Conseil de la Science et de la Technologie

bilan

Québec

87-01809/

CONSEIL DE LA SCIENCE ET DE LA
TECHNOLOGIE DU QUÉBEC

BILAN DE L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE DE LA RÉGION L'OUTAOUAIS

LE COMITÉ CHARGÉ DE LA RÉALISATION
DU BILAN SCIENTIFIQUE ET
TECHNOLOGIQUE DE L'OUTAOUAIS

Document no 86.04

JUIN 1986

Conseil de la science et
de la technologie
2050, boulevard St-Cyrille Ouest
5e étage
Ste-Foy (Québec)
GIV 2K8

Téléphone: (418) 643-6179

Dépôt légal - 2e trimestre 1986
Bibliothèque nationale du Québec

ISBN 2-550-16194-7

PRÉFACE ET REMERCIEMENTS

Il est admis que les sociétés qui ne misent pas résolument sur la science risquent de stagner, ou pire, de péricliter et de se retrouver loin derrière celles qui l'auront fait.

Le Québec n'échappe pas à cette règle. D'où l'absolue nécessité d'une concertation impliquant l'État, le monde des affaires, les syndicats et le monde de l'éducation, pour tenir ce pari sur la science, gage de notre avenir.

Le Québec de demain sera ce que seront ses régions. C'est pourquoi chacune doit être de la partie.

Le Conseil de la science et de la technologie du Québec s'est engagé, il y a quelques années déjà, dans la réalisation d'une série de bilans régionaux de l'activité scientifique et technologique.

Le présent bilan vient s'ajouter à ceux qui ont déjà été produits dans les régions Saguenay /Lac St-Jean/Chibougamau, Mauricie/Bois-Francs/ Drummond, Estrie et Abitibi-Témiscamingue. Tout comme dans les cas pré-cités, la réalisation du bilan a été confiée à un comité régional. Conséquemment, les recommandations formulées ici sont celles que le comité régional adresse au Conseil et aux autres instances concernées.

Les bilans régionaux sont un instrument de développement, de transformation, un outil pour les décideurs et tous ceux sur qui ils comptent pour les informer.

La réalisation du Bilan de l'Outaouais a mis à contribution quelques centaines de personnes. Des remerciements chaleureux sont adressés à tous ceux qui ont fourni l'information grâce à laquelle ce travail a pu être mené à bien; il y a lieu de penser tout spécialement ici aux répondants qui ont accepté de rencontrer l'agent de recherche du projet et de compléter le questionnaire qui leur a été remis.

Des remerciements particuliers à monsieur Raymond Gauthier, l'agent de recherche qui a rencontré les répondants, compilé les données, interprété les résultats et rédigé l'essentiel du présent document. Ses semaines ont été plus souvent de 7 jours que de 5.

Des remerciements particuliers aussi à monsieur François Asselin, délégué régional de l'O.P.D.Q. qui, avec ses collaborateurs immédiats, a rédigé le chapitre II du présent bilan, de même qu'à monsieur Yves Rousseau, secrétaire du Conseil de la science et de la technologie et membre du comité régional du Bilan, dont les conseils se sont révélés essentiels tout au long de la démarche.

COMITÉ CHARGÉ DE LA RÉALISATION DU BILAN DE L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE DE L'OUTAOUAIS

La décision de réaliser le Bilan de l'Outaouais a été prise à l'été 1983. Monsieur Bernard Bélanger, secrétaire général du collège de l'Outaouais, était alors invité à créer à cet effet un comité et à en assumer la présidence. Ce comité était mis en place dès septembre 1983. Un agent de recherche était aussi engagé avec mandat général de proposer une démarche, de procéder à une collecte de données et d'en faire l'analyse et la synthèse, puis de proposer des éléments de contenu aux membres du comité chargé de réaliser le bilan.

LES MEMBRES DU COMITÉ

BÉLANGER, Bernard
Président
Secrétaire du Collège de l'Outaouais

ASSELIN, François
Directeur général
Office de planification et le développement du Québec (OPDQ)

CLOUTIER, Charlotte
Directrice de la recherche et de la planification
Conseil régional de la santé et des services sociaux de l'Outaouais (CRSSSO)

CÔTÉ, Gaston
Administrateur régional
Ministère de l'Énergie et des Ressources

DUCLOS, Bertrand
Économiste
Commission de l'emploi et de l'immigration du Canada (CEIC)

FILION, Richard
Président
Conseil du loisir scientifique de l'Outaouais (CLSO)
Directeur de la recherche
Collège de l'Outaouais

FOURNIER, Jacques
Directeur général du Collège de l'Outaouais et membre du Conseil de la science et de la technologie

GAUTHIER, Raymond
Agent de recherche pour le Comité du bilan des activités scientifiques de l'Outaouais

GAUTHIER, Yvon
Conseiller technique
John Stone et Associés, consultants

LAVOIE, Michel
Directeur du développement économique
Société d'aménagement de l'Outaouais (SAQ)

LÉVESQUE, Pierre
Directeur régional
Min. de l'industrie et du Commerce (MIC)

ROUSSEAU, Yves
Secrétaire du Conseil de la science et de la technologie du Québec

SÉGUIN, Érard
Agronome-conseil autonome

SÉGUIN, Paul
Conseiller en Loisir
Ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche

SOUQUE, Jean-Pascal
Conseiller scientifique
Conseil des sciences du Canada

VINCENT, Marc-Aurèle
Doyen des études avancées et de la recherche
Université du Québec (UQAH)

A chacun des membres du Comité, des remerciements sincères pour le travail accompli et le dévouement dont ils ont fait preuve.

TABLE DES MATIÈRES

PAGES

PRÉLIMINAIRES

PRÉFACE ET REMERCIEMENTS..... iii
MEMBRES DU COMITÉ CHARGÉ DE LA RÉALISATION DU BILAN DE L'ACTIVITE SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE DE L'OUTAOUAIS..... v
TABLE DES MATIÈRES.....viii
LISTE DES TABLEAUX.....xiii
LISTE DES ANNEXES..... xiv

CHAPITRE I

INTRODUCTION..... 1
1.1 Le bilan de l'activité scientifique: définition..... 3
1.2 Les objectifs visés par le bilan..... 3
1.3 L'activité scientifique: les définitions..... 4
1.4 La méthode de travail..... 5

CHAPITRE II

DESCRIPTION DE LA RÉGION DE L'OUTAOUAIS..... 9
2.1 Le cadre physique et les ressources..... 11
2.2 La population..... 13
2.3 Une région frontalière..... 16
2.4 Le marché du travail et les revenus..... 17
2.5 Les grands secteurs d'activité..... 18
2.5.1 L'agriculture..... 21
2.5.2 L'exploitation forestière..... 21
2.5.3 L'industrie manufacturière..... 21
2.5.4 La construction..... 22

PAGES

2.5.5 L'administration publique..... 24
2.5.6 Le commerce..... 25
2.5.7 Le tourisme..... 25
2.5.8 Les transports..... 26
2.5.9 La santé et les services sociaux..... 26
2.5.10 L'éducation..... 27
2.5.11 Les activités scientifiques..... 29

CHAPITRE III

PROFIL DE L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE DE L'OUTAOUAIS..... 33
SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE SELON LES SECTEURS..... 35
3.1 AGRICULTURE
3.1.1 Présentation du secteur..... 37
3.1.2 L'activité scientifique..... 37
3.1.3 Synthèse des résultats..... 40
3.1.4 Éléments de problématique..... 41
3.1.5 Conclusion..... 41

3.2 EXPLOITATION ET GESTION FORESTIÈRE
3.2.1 Présentation du secteur..... 44
3.2.2 L'activité scientifique..... 44
3.2.3 Synthèse des résultats..... 47
3.2.4 Éléments de problématique..... 49
3.2.5 Conclusion..... 50

3.3 INDUSTRIE DES PÂTES ET PAPIERS
3.3.1 Présentation du secteur..... 51
3.3.2 L'activité scientifique..... 51

PAGES

3.3.3 Synthèse des résultats..... 54
3.3.4 Éléments de problématique..... 54
3.3.5 Conclusion..... 56

3.4 INDUSTRIE DU BOIS ET DE L'AMEUBLEMENT
3.4.1 Présentation du secteur..... 57
3.4.2 L'activité scientifique..... 57
3.4.3 Synthèse des résultats..... 58
3.4.4 Éléments de problématique..... 59
3.4.5 Conclusion..... 59

3.5 INDUSTRIE DES PRODUITS ÉLECTRONIQUES
3.5.1 Présentation du secteur..... 62
3.5.2 L'activité scientifique..... 62
3.5.3 Synthèse des résultats..... 65
3.5.4 Éléments de problématique..... 65
3.5.5 Conclusion..... 67

3.6 INDUSTRIE DU LOGICIEL
3.6.1 Présentation du secteur..... 68
3.6.2 L'activité scientifique..... 69
3.6.3 Synthèse des résultats..... 70
3.6.4 Éléments de problématique..... 72
3.6.5 Conclusion..... 72

3.7 INDUSTRIE CHIMIQUE
3.7.1 Présentation du secteur..... 74
3.7.2 L'activité scientifique..... 74
3.7.3 Synthèse des résultats..... 79

PAGES

3.7.4 Éléments de problématique..... 79
3.7.5 Conclusion..... 79

3.8 ÉDUCATION
3.8.1 Présentation du secteur..... 80
3.8.2 L'activité scientifique..... 81
3.8.2.1 Niveau universitaire..... 81
3.8.2.2 Niveau collégial..... 87
3.8.3 Éléments de problématique et conclusion..... 90

3.9 SANTÉ ET SERVICES SOCIAUX
3.9.1 Présentation du secteur..... 91
3.9.2 L'activité scientifique..... 91
3.9.3 Synthèse des résultats..... 96
3.9.4 Éléments de problématique..... 96
3.9.5 Conclusion..... 97

3.10 LOISIR SCIENTIFIQUE
3.10.1 Présentation du secteur..... 99
3.10.2 L'activité scientifique..... 99
3.10.3 Éléments de problématique..... 100
3.10.4 Conclusion..... 101

3.11 SECTEURS PUBLIC ET PARAPUBLIC
3.11.1 Présentation du secteur..... 102
3.11.2 L'activité scientifique..... 102
3.11.2.1 Gouvernement fédéral..... 102
3.11.2.2 Gouvernement provincial..... 105

PAGES

CHAPITRE IV

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS..... 109
4.1 CONCLUSION..... 111
4.1.1 La recherche et le développement..... 111
4.1.2 L'enseignement et la formation..... 114
4.1.3 Les autres activités scientifiques et technologiques..... 115
4.1.4 Des spécificités régionales..... 116

4.2 RECOMMANDATIONS..... 119

ÉPILOGUE..... 138

ANNEXES..... 141
ANNEXE 1: Projets de recherche à l'Université du Québec à Hull, par unité administrative, 1983-1984..... 143
ANNEXE 2: Liste des groupes et activités de loisir scientifique dans l'Outaouais..... 149

LISTE DES TABLEAUX

PAGES

TABLEAU 1 : Répartition de l'emploi des résidents de l'Outaouais par secteur d'activité, 1982..... 20

TABLEAU 2 : Les 10 principaux établissements manufacturiers de l'Outaouais, 1982..... 23

TABLEAU 3 : (synthèse) Ressources humaines et financières, exécution de la recherche-développement dans la région 07 selon les secteurs..... 36

TABLEAU 4 : Estimation des ressources humaines et financières: Agriculture..... 39

TABLEAU 5 : Activité scientifique et technologique: Agriculture..... 42

TABLEAU 6 : Estimation des coûts et effectifs de R-D: Exploitation et gestion forestière..... 45

TABLEAU 7 : Activité scientifique et technologique: Exploitation et gestion forestière..... 48

TABLEAU 8 : Estimation des ressources humaines et financières: Industrie des pâtes et papiers..... 53

TABLEAU 9 : Activité scientifique et technologique: Industrie des pâtes et papier..... 55

TABLEAU 10: Estimation des ressources humaines et financières: Industrie du bois et de l'ameublement..... 59

TABLEAU 11: Activité scientifique et technologique: Industrie du bois et de l'ameublement..... 61

TABLEAU 12: Estimation des ressources humaines et financières: Industrie des produits électroniques..... 64

TABLEAU 13: Activité scientifique et technologique: Industrie des produits électroniques..... 66

TABLEAU 14: Estimation des ressources humaines et financières: Industrie du logiciel..... 70

PAGES

TABLEAU 15: Activité scientifique et technologique: Industrie du logiciel..... 71
TABLEAU 16: Estimation des ressources humaines et financières: Industrie chimique..... 76
TABLEAU 17: Activité scientifique et technologique: Industrie chimique..... 78
TABLEAU 18: Programmes d'études de l'Université du Québec à Hull, 1984-1985..... 83-84
TABLEAU 19: Programmes d'études offerts au Collège de l'Outaouais..... 87-88
TABLEAU 20: Estimation des ressources humaines et financières: Santé et services sociaux..... 93
TABLEAU 21: Activité scientifique et technologique: Santé et services sociaux..... 95

CHAPITRE I

INTRODUCTION

I. INTRODUCTION

1.1 Le bilan de l'activité scientifique: une définition

Un bilan de l'activité scientifique, c'est un portrait des actions à caractère scientifique qui ont lieu dans une région à un moment donné; un état de la situation qui dégage les principales caractéristiques, qui identifie les points forts et les points faibles, qui répond à la question "Qui fait quoi en matière d'activités scientifiques?"

C'est un tableau, mais non un instantané; un portrait donc qui évoque les tendances, rend compte des projets concrets dont la mise en oeuvre est imminente, fait sur le passé récent tous les retours nécessaires à une bonne compréhension de la situation présente.

Cette description des réalités se préoccupe aussi de leurs causes, s'interroge autant sur l'absence d'activités scientifiques que sur leur présence, examine l'activité scientifique en regard de l'activité économique régionale.

Il s'agit enfin d'un document qui comporte un ensemble de recommandations.

1.2 Les objectifs visés par le bilan

Il est espéré de ce bilan qu'il fournisse à ceux qui ont ou auront à faire des choix, qui ont besoin de savoir, l'information grâce à laquelle des décisions bénéfiques pourront être prises en faveur de la région. Au delà de l'activité scientifique et technologique, l'objectif ultime est le développement et le mieux-être de l'Outaouais.

Parmi les retombées positives attendues de la diffusion de ce bilan, mentionnons: des actions coordonnées, faites dans un véritable esprit de concertation, en vue du développement de l'activité scientifique; la consolidation des points qui auront été identifiés comme forts; davantage de collaboration entre les organismes qui auraient intérêt à mette en commun des ressources; un meilleur arrimage de l'activité scientifique à l'activité économique; une meilleure connaissance en région des ressources disponibles.

Ce bilan est d'abord destiné aux décideurs, puis à tous ceux qui veulent ou peuvent les influencer. Les décideurs sont toutes ces personnes qui, de par leurs fonctions, peuvent orienter le développement régional: on les retrouve dans les gouvernements et leurs agences, dans le monde des affaires, au sein d'organismes à vocation publique ou de communication, dans le monde de l'éducation et dans les syndicats.

1.3 L'activité scientifique: les définitions

On peut regrouper les activités scientifiques en trois grands domaines: la recherche scientifique et le développement expérimental (R-D), l'enseignement et la formation scientifique et techniques (EFST), les autres activités scientifiques et technologiques (AAST). On peut ajouter un quatrième domaine, qui s'est beaucoup développé au cours des dernières années, celui du loisir scientifique et technique.

Le traité intitulé La mesure des activités scientifiques et techniques - Méthode type proposée pour les enquêtes sur la recherche et le développement expérimental, (OCDE, Paris, 1981), est à l'origine de cette classification,

Communément appelé "Le manuel de Frascati", ce document propose des définitions qui ont été retenues aux fins de la réalisation du présent bilan.

Par **recherche scientifique et développement expérimental,** on entend tout travail de création entrepris de façon systématique en vue d'accroître la somme des connaissances scientifiques et technologiques ainsi que l'utilisation de cette somme de connaissances pour de nouvelles applications. Le domaine comprend la **recherche fondamentale,** la **recherche appliquée** et **le développement expérimental.**

Par **enseignement et formation scientifique et technique,** on entend toutes les activités d'enseignement des sciences et techniques et de formation en ces domaines dispensées par les établissements d'enseignement post-secondaires.

Par autres **activités scientifiques et techniques,** on entend les activités à caractère scientifique et technologique qui ne sont pas subordonnées à la recherche ou au développement et qui s'exercent de façon tout à fait autonome. Le domaine comprend notamment les **services d'information scientifique et technologiques,** la **collecte et l'analyse de données,** les **études et essais, l'utilisation de connaissances scientifiques ou technologiques à des fins de production.**

Par **loisir scientifique et technique,** on entend les activités auxquelles les personnes s'adonnent librement, qui permettent de faire acquérir et (ou) de compléter, de façon concrète, les connaissances scientifiques et techniques de base, de mieux voir ou comprendre le milieu dans lequel nous vivons, et même découvrir de nouvelles choses, faire soi-même des réalisations originales en science ou en technologie.

1.4 La méthode de travail

Après avoir défini son mandat, celui de son président et les tâches qu'allait devoir accomplir l'agent de recherche engagé pour le projet, le comité chargé de la réalisation du bilan a

d'abord établi une liste exhaustive des organismes et entreprises ayant pignon sur rue dans l'Outaouais; cette opération a permis de produire un document identifiant 250 organismes et entreprises de toutes tailles, oeuvrant dans tous les secteurs d'activités et répartis sur l'ensemble du territoire. L'ensemble des ministères ou agences du gouvernement canadien installés en Outaouais québécois faisait notamment partie de la liste.

Dans un deuxième temps, les membres du Comité, dont on doit dire qu'ils ont, pour la plupart, une connaissance très approfondie de la région, procédèrent à une étude détaillée de cette liste afin d'identifier les organismes ou entreprises susceptibles de se livrer à des activités à caractère scientifique. Tous ceux qui présentaient une quelconque probabilité en ce sens ont été retenus, soit cent vingt-cinq organismes, entreprises ou autres porte-paroles.

En même temps, l'agent de recherche proposait aux membres du Comité un questionnaire qui allait devoir servir à la cueillette des informations nécessaires à la réalisation du bilan. Un questionnaire conçu en tenant compte de la méthodologie préconisée par le manuel de Frascati et reprenant l'essentiel des éléments contenus dans les questionnaires utilisés pour la réalisation d'autres bilans, celui de l'Estrie notamment.

Il fut vite convenu qu'il fallait s'assurer, non seulement que chacun des 125 organismes ou entreprises retenus remplisse le questionnaire, mais aussi que l'agent de recherche rencontre une porte-parole de chacun des répondants, ce qui fut fait.

Parallèlement à la classification des activités techniques évoquée plus haut, les répondants ont été regroupés en 11 grands secteurs, à savoir:

- l'agriculture;
- l'exploitation et la gestion forestière;
- l'industrie des pâtes et papiers;
- l'industrie du bois et de l'ameublement;
- l'industrie des produits électroniques;
- l'industrie des logiciels;
- l'industrie chimique;
- l'éducation;
- la santé et les services sociaux;
- le loisir scientifique;
- les gouvernements et le para-gouvernemental.

On sait qu'au début de 1985, l'Outaouais a été amputée d'une partie de son territoire, la MRC Antoine-Labelle ayant été rattachée à la région des Laurentides. Le présent bilan dresse un tableau de l'activité scientifique et technologique de l'Outaouais telle que cette région se présentait à l'été 1984, avant le redécoupage.

CHAPITRE II

DESCRIPTION DE LA RÉGION DE L'OUTAOUAIS

II DESCRIPTION DE LA RÉGION

2.1 Le cadre physique et les ressources

Située dans l'Ouest du Québec, la région administrative de l'Outaouais est limitée au Nord et à l'Ouest par l'Abitibi-Témiscamingue, à l'Est par la région de Montréal et au Sud par l'Ontario. Sa superficie est de 53 405 km^2, soit 3,5 pour cent du territoire québécois.

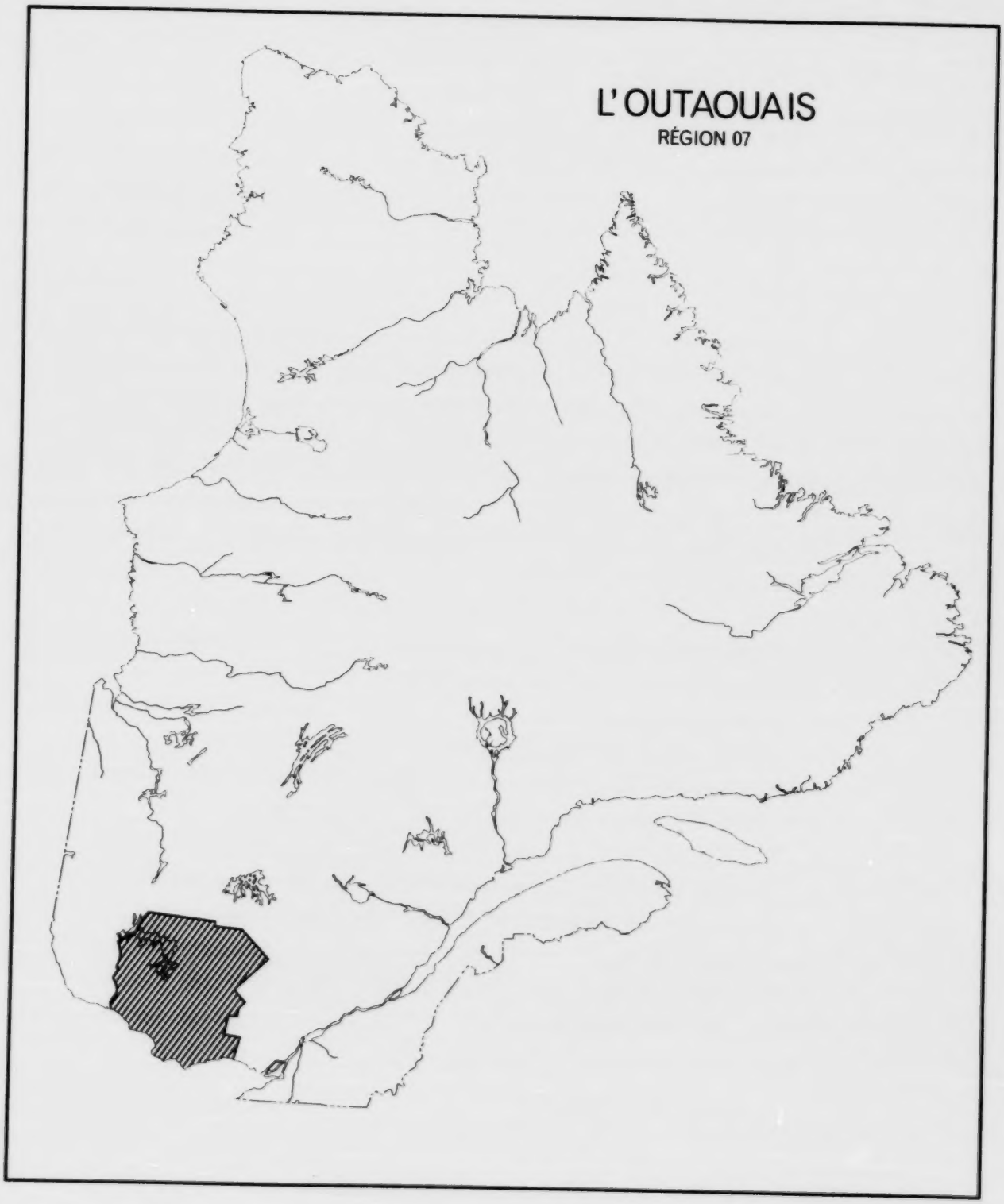
Le plateau laurentien, avec ses collines arrondies, ses forêts et ses nombreux lacs, recouvre 90 pour cent du territoire de la région. Son altitude varie généralement de 180 à 430 mètres. Il est découpé du Nord au Sud par les rivières Rouge, Dumoine, Noire, Coulonge, Quyon, Gatineau, Lièvre, Blanche et Petite-Nation, qui se jettent dans la rivière des Outaouais. Le reste du territoire appartient aux basses terres situées le long de la rivière des Outaouais.

La région est riche en ressources naturelles. Ses immenses forêts se caractérisent par un peuplement mixte de résineux et de feuillus. Elles comptent 50 pour cent du pin blanc disponible au Québec ainsi que 50 pour cent, 45 pour cent et 70 pour cent respectivement du volume en croissance d'érable, de bouleau jaune et des autres essences de feuillus au Québec.

Les basses terres de la région sont particulièrement propices à l'agriculture et bénéficient d'un climat généralement comparable à celui de la plaine du Saint-Laurent. L'Outaouais possède 7 pour cent des sols arables du Québec. La proportion dépasse les 8 pour cent dans le cas des terres à haut potentiel agricole.[1]

---

1. Catégorie Aa de l'Inventaire des terres du Canada.


L'OUTAOUAIS
RÉGION 07

Les cours d'eau de la région, longtemps considérés avant tout comme des voies de transport, servent aujourd'hui à divers usages. Ils assurent l'approvisionnement en eau potable de la population et satisfont les besoins d'eau de l'industrie. L'aménagement de centrales hydro-électriques sur les rivières des Outaouais, Gatineau, Lièvre et même Blanche, a contribué à l'essor de la région. Le flottage du bois se pratique encore, notamment sur certaines portions de la rivière des Outaouais ainsi que sur la Coulonge, la Lièvre et la Gatineau.

Les nombreux plans d'eau sont également responsables du fort potentiel touristique de l'Outaouais, avec la beauté de ses paysages et la richesse de sa faune. Le territoire outaouais renferme une grande variété et une abondance de poissons d'intérêt sportif, de même qu'une faune terrestre diversifiée.

L'Outaouais a déjà connu l'exploitation de divers minéraux industriels comme l'apatite, le graphite, le feldspath, le mica, et de métaux comme le fer et le molybdène. Toutefois, l'exploitation minière dans la région se limite aujourd'hui aux matériaux de construction et au graphite. Le potentiel minier de l'Outaouais est d'ailleurs généralement reconnu comme modeste. D'après les différents indices identifiés sur le territoire, les minéraux industriels ainsi que le zinc et le molybdène semblent présenter les meilleures possibilités.

2.2 La population

L'Outaouais a une population de 273 718 habitants (1981), soit 4,3 pour cent du total québécois. Environ 85 pour cent de celle-ci se situe dans la partie Sud de la région, le long de la rivière des Outaouais. La Communauté régionale de l'Outaouais (CRO),qui comprend l'agglomération urbaine de Gatineau-Hull-Aylmer, la ville de Buckingham et quelques municipalités

rurales, compte 69 pour cent de la population régionale. Avec ses 189 000 habitants, elle représente la troisième agglomération du Québec.

Le reste de la population est relativement dispersé, le long des vallées de la Gatineau, de la Lièvre et de la Petite-Nation. Les villes de Maniwaki et de Mont-Laurier comptant 5 969 et 8 565 habitants, sont les principales agglomérations du Nord de la région. Elles se situent respectivement à 135 et à 200 kilomètres du grand centre urbain de l'Outaouais.

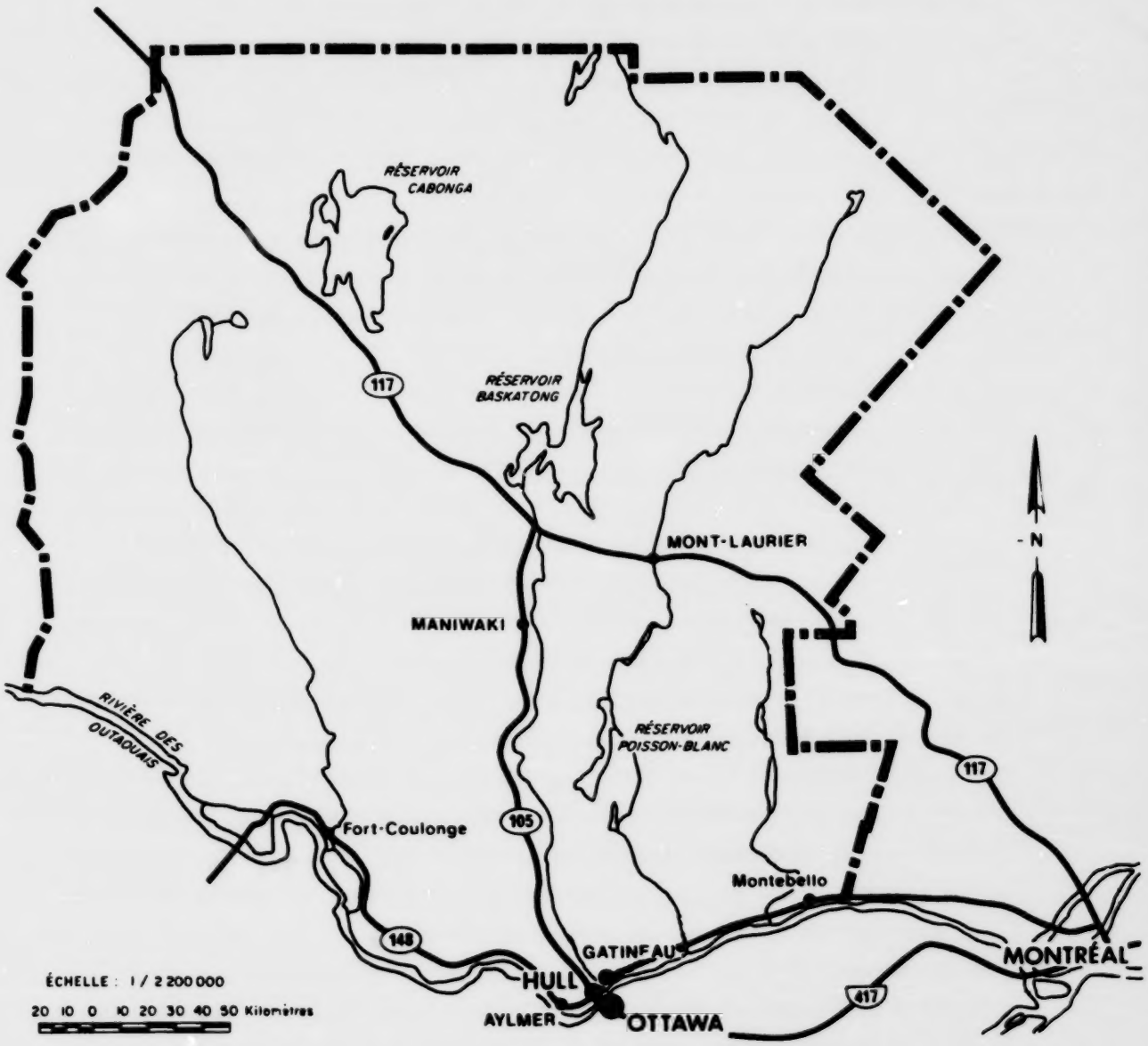
La population de l'Outaouais est passée de 224 247 en 1966 à 270 819 en 1976. Elle a ainsi connu un accroissement bien supérieur à l'ensemble québécois, grâce à un solde migratoire positif de l'ordre de 17 000 personnes. Cette forte immigration est en grande partie attribuable à l'abondance des emplois dans la fonction publique fédérale.

Par contre, le contexte de restriction budgétaire des dernières années et les politiques de déconcentration des ministères fédéraux ont eu un effet inverse entre 1976 et 1981. Ainsi, durant cette période, la population régionale n'a augmenté que de 1,1 pour cent, contre 3,3 pour cent l'ensemble du Québec; il s'agit au premier bilan migratoire négatif depuis 1966.

La population outaouaise a connu un certain vieillissement de 1961 à 1981, tout comme l'ensemble de la population québécoise. Toutefois, la région conserve une structure d'âge plus jeune que l'ensemble du Québec.

Selon les données de 1981, 82,3 pour cent de la population de l'Outaouais est de langue maternelle française et 15,4 pour cent de langue maternelle anglaise. Des concentrations d'anglophones se trouvent dans la CRO et dans les comtés de Gatineau et de Pontiac. Dans ce dernier comté, près de 55 pour cent de la population est de langue maternelle anglaise. La région compte également des groupes d'Amérindiens et un certain

L'OUTAOUAIS QUÉBÉCOIS



nombre de Métis ainsi que divers groupes ethniques, par exemple des Portuguais, des Haïtiens, des Indochinois et des Allemands.

2.3 Une région frontalière

Une grande majorité de la population de l'Outaouais se trouve dans la zone d'influence de l'Est ontarien et en particulier de la ville d'Ottawa. Les relations de différents ordres entre les rives québécoise et ontarienne influencent ainsi fortement le contexte régional. La proximité de l'Est ontarien procure des avantages aux habitants de l'Outaouais, par exemple pour l'accès à l'emploi fédéral ou à des équipements sociaux, culturels, commerciaux et scientifiques de premier ordre. Toutefois, la polarisation qui résulte de cette proximité tend aussi à inhiber le développement harmonieux de plusieurs secteurs d'activité sur le territoire québécois et selon la personnalité de sa population.

Les milieux urbains d'Ottawa-Carleton et de la Communauté régionale de l'Outaouais sont reliés par cinq ponts et forment le quatrième centre urbain en importance au Canada, après Toronto, Montréal et Vancouver. Un grand nombre de travailleurs, résidant soit en Ontario soit au Québec, traversent la rivière des Outaouais quotidiennement pour se rendre à leur travail. Également, une structure commerciale et de services plus développée attire de nombreux Québécois du côté ontarien, ce qui crée une dépendance de l'Outaouais vis-à-vis de l'Ontario et compromet l'émergence d'un pôle régional bien structuré du côté québécois.

À l'inverse, les différences de langue et d'institutions ainsi qu'un certain sentiment d'appartenance de la population font dans une certaine mesure contrepoids aux forces d'intégration géographiques et économiques.

En particulier, la langue est un facteur important de différenciation entre les deux rives puisque l'Outaouais québécois est en grande majorité francophone. Toutefois, les contacts fréquents avec le milieu anglophone de l'Ontario, en particulier parce que plusieurs résidents de l'Outaouais travaillent dans le milieu surtout anglophone de la fonction publique fédérale et à cause de la prédominance des médias ontariens, se traduisent par une forte pénétration de la culture anglaise dans la région.

Les résidents de l'Outaouais tiennent par contre à affirmer leur identité propre et plusieurs manifestations culturelles en témoignent, par exemple le Salon du livre, le Festival du cinéma, le Salon des métiers d'arts et les activités théâtrales. Les équipements de diffusion sont toutefois inadéquats et même absents dans le cas d'une salle de spectacles régionale et de salles intermédiaires de calibre professionnel.

2.4 Le marché du travail et les revenus

L'Outaouais a connu au début des années 1970 des taux de chômage inférieurs à la moyenne du Québec. Cependant, la forte croissance de la population active a entraîné une hausse du taux de chômage au-dessus de la moyenne québécoise durant les années subséquentes. Il s'est ainsi maintenu à un niveau moyen de 11,4 pour cent entre 1975 et 1982, contre 10,2 pour cent au Québec.[1] La récente récession a toutefois moins affecté l'Outaouais que l'ensemble du Québec et la région se retrouve présentement avec un taux de chômage inférieur à la moyenne québécoise et un taux d'activité parmi les plus élevés des régions administratives.

---

1. Compilation du ministère de la Main-d'oeuvre et de la Sécurité du revenu (MMSR).

Le revenu total moyen de la famille de recensement de l'Outaouais se situe au niveau de la moyenne québécoise. Le pourcentage des personnes de 15 ans et plus qui comptent sur un revenu d'emploi est légèrement supérieur à la moyenne québécoise.

La bonne tenue relative du marché de l'emploi et des revenus dans l'Outaouais s'accompagne par contre de fortes disparités entre la zone urbaine de la CRO et les milieux ruraux. Alors que la CRO bénéficie de la stabilité et des revenus élevés de la fonction publique et des quelques grandes usines de son territoire, le milieu rural compte surtout sur l'agriculture, l'exploitation forestière et le sciage, qui procurent dans l'ensemble des revenus plus faibles et moins réguliers.

Selon le recensement de 1981, le taux de chômage de l'Outaouais s'établissait à 12,3 pour cent, comparé à 10,9 pour cent pour l'ensemble du Québec. Le taux de chômage du territoire urbain était légèrement inférieur à la moyenne québécoise, tandis que les zones rurales connaissaient des taux de chômage de 5 à 9 points supérieurs à cette dernière.[1] De même, le revenu moyen de la famille de recensement de la zone urbaine était en 1980 légèrement supérieur à la moyenne québécoise, tandis qu'il était par exemple de 20 pour cent inférieur à celle-ci dans les zones de Labelle et de Pontiac.

2.5 Les grands secteurs d'activité

La vie économique de l'Outaouais se caractérise par la prédominance du secteur tertiaire, surtout à cause du rôle primordial de la fonction publique fédérale. Le tableau 1 montre qu'avec 84 pour cent de l'emploi, le secteur tertiaire se situe bien

1. Statistique Canada et compilation du MMSR.

au-dessus de la moyenne québécoise. Le secteur secondaire accuse un long retard sur l'ensemble du Québec. Il se spécialise surtout dans la transformation du bois et est peu diversifié.

Tableau 1

RÉPARTITION DE L'EMPLOI DES RÉSIDENTS DE L'OUTAOUAIS PAR SECTEUR D'ACTIVITÉ, 1982 (1)

Secteurs d'activité	Outaouais Nombre	Outaouais %	Québec %
PRIMAIRE	4,200	3,8	4,6
Agriculture	2,800	2,5	3,0
Forêts	1,200	1,1	0,7
Chasse et pêche	100	0,1	0,1
Mines	100	0,1	0,8
SECONDAIRE	9,100	8,2	2,4
Aliments et boissons	400	0,4	2,4
Papiers et activités connexes	4,100	3,7	1,8
Bois	1,600	1,4	1,0
Meuble	300	0,3	0,8
Produits électriques	800	0,7	1,3
Industrie chimique	500	0,5	1,1
Produits de minéraux non-métalliques	300	0,3	0,6
Autres	1,100	1,0	12,2
BÂTIMENTS ET TRAVAUX PUBLICS	4,400	4,0	4,3
TERTIAIRE	93,200	84,0	70,0
Transports et communications	8,500	7,7	8,5
Commerce	19,800	17,9	17,1
Finances, assurances, affaires immobilières	3,900	3,5	5,5
Services	36,000	32,5	32,8
Administration publique et défense (2)	25,000	22,5	7,1
TOTAL	110,000	100,0	100,0

1. Projection préliminaire par le ministère de la Main-d'oeuvre et de la Sécurité du revenu, août 1983.

2. Total ajusté à partir de l'enquête de la Commission de la capitale nationale sur l'emploi fédéral.

2.5.1 L'agriculture

Le secteur agricole de l'Outaouais occupe 2 800 travailleurs, soit 3,4 pour cent du total québécois. La superficie totale des fermes de la région est de 270 000 hectares[1], ce qui représente 7,2 pour cent des terres agricoles du Québec. Le climat est propice à l'agriculture et les terres sont fertiles, en particulier le long de la vallée de l'Outaouais. L'agriculture repose sur la production laitière et l'élevage de bovins de boucherie. L'Outaouais produit d'ailleurs 25 pour cent du boeuf de boucherie du Québec. La région pourrait tirer un meilleur partie de son potentiel agricole. En particulier, plus de 61 000 hectares sont sous-utilisés ou pourraient être remis en valeur.

2.5.2 L'exploitation forestière

La forêt, qui depuis les débuts a déterminé le cours du développement régional, demeure toujours la principale ressource de la région. L'Outaouais compte présentement quelque 1 250 travailleurs en forêt. Ce nombre reflète le faible niveau d'emploi consécutif à la récession, mais peut doubler au cours d'une bonne année. Le travail en forêt mixte de l'Outaouais approvisionne six usines de pâtes et papiers en région ainsi que cent scieries.

2.5.3 L'industrie manufacturière

Seulement 9 100 résidents de l'Outaouais travaillent dans les industries de transformation. Ils ne représen-

1. Recensement 1981.

tent que 8,2 pour cent de l'emploi régional, comparativement à 21,2 pour cent pour l'ensemble du Québec; c'est le plus faible pourcentage de toutes les régions administratives. Même si sa population représente 4,3 pour cent du total québécois, l'Outaouais ne compte que 2 pour cent des entreprises manufacturières du Québec.

L'industrie manufacturière de la région est peu diversifiée puisque 66 pour cent de ses emplois sont rattachés aux activités de transformation du bois, soit aux secteurs des pâtes et papiers, des scieries et du meuble.

Seule la région de l'Abitibi-Témiscamingue dépend autant des activités de transformation du bois. Les grandes entreprises forestières dominent largement la structure manufacturière de l'Outaouais et la PME est par conséquent sous-représentée. Ainsi, les dix plus grands établissements manufacturiers de la région, énumérés au tableau 2, représentent 70 pour cent de l'emploi manufacturier.

Les PME de la région ont cependant démontré un certain dynamisme au cours des deux ou trois dernières années. Plusieurs petites entreprises ont ainsi franchi avec succès l'étape du démarrage dans la transformation du bois, la fabrication de matériaux de construction, l'alimentation, l'imprimerie et l'électronique.

2.5.4 La construction

Le nombre de travailleurs de la construction dans l'Outaouais est estimé à 4 400, ou 3,9 pour cent de l'emploi total, ce qui est légèrement inférieur au niveau québécois. La proportion était du double du niveau actuel à l'époque de la construction des grands édifices à bu-

Tableau 2
LES 10 PRINCIPAUX ÉTABLISSEMENTS
MANUFACTURIERS DE L'OUTAOUAIS, 1982.

Établissement	Secteur	Nombre d'employés
C.I.P. Inc. Gatineau	Papier journal	1 444
Produits Forestiers E.B. Eddy Ltée Hull	Papier hygiénique	1 300
Northern Telecom Canada Ltée Aylmer	Appareils électronique	1 150
Industries James MacLaren Inc. Buckingham	Papier journal	700
Consolidated-Bathurst Ltée Portage-du-Fort	Pâtes kraft blanchie	371
La Cie de Pâtes et Papiers Thurso Thurso	Pâtes kraft	340
Les Industries ERCO Ltée Buckingham	Produits chimiques	326
Les Produits Forestiers Bellerive Mont-Laurier	Contre-plaqué	250
Produits Forestiers E.B. Ltée Davidson	Scierie et rabotage	235
La Cie de Pâtes et papiers Thurso Thurso	Scierie	160

Source: Ministère de l'Industrie, du Commerce et du Tourisme, Répertoire des entreprises manufacturières, 1982.

reaux au centre-ville du Hull. Après une période de stagnation, l'industrie connaît depuis 1983 une reprise tant du secteur domiciliaire que du secteur non-domiciliaire.

2.5.5 L'administration publique

L'emploi dans l'Outaouais se concentre à plus de 80 pour cent dans les activités tertiaires, soit la plus forte proportion parmi les régions administratives du Québec. La concentration des activités de la fonction publique fédérale dans la zone métropolitaine d'Ottawa-Hull est en grande partie responsable de cette spécialisation régionale.

Le gouvernement fédéral emploie 23 000 résidents de l'Outaouais québécois et est ainsi de loin le principal employeur de la région.[1] Près de 75 pour cent de ces résidents travaillent à Ottawa. Par contre, depuis la construction à Hull, au cours des années 1970, d'édifices à bureaux qui abritent près de 20 000 employés fédéraux, environ 14 000 résidents de l'Ontario travaillent du côté québécois. Les activités de la fonction publique fédérale tendent ainsi à intégrer l'économie des deux rives de l'Outaouais. En fait, près de 30 pour cent des employés de la fonction publique fédérale de la région d'Ottawa et de l'Outaouais québécois traversent la rivière quotidiennement pour se rendre à leur travail.

---

1. Commission de la capitale nationale, Étude de l'emploi au gouvernement fédéral, 1981.

2.5.6 Le commerce

Les chiffres de l'emploi régional dans le secteur du commerce se comparent à ceux de l'ensemble du Québec. Toutefois, un certain nombre d'employés du secteur travaillent du côté ontarien et la structure commerciale de l'Outaouais demeure relativement peu développée à cause principalement de l'attraction qu'exerce l'Est ontarien et surtout la ville d'Ottawa. La région subit ainsi des fuites commerciales annuelles de l'ordre de 100 millions de dollars au profit de la rive ontarienne.[1] La situation s'est quelque peu améliorée au cours des dernières années, principalement avec l'implantation de centres commerciaux. Toutefois, la région souffre toujours de l'absence de magasins de grande envergure.

2.5.7 Le tourisme

L'Outaouais bénéficie d'un fort potentiel touristique en raison des possibilités récréatives et de la beauté naturelle de son territoire. Ce potentiel demeure toutefois sous-exploité. La région manque d'équipement de restauration et d'hébergement et d'une structure d'accueil susceptible d'attirer une partie des nombreux touristes qui visitent Ottawa chaque année. La villégiature et les activités de chasse et pêche, dont la pourvoirie, demeurent les principales activités touristiques de la région. La région possède également des centres de ski ainsi que des équipements pour le camping et le golf.

---

1. Estimation de la Société d'aménagement de l'Outaouais.

2.5.8 Les transports

Le réseau de transport de l'Outaouais est dans une large mesure dépendant de l'extérieur. Outre la route 117 qui relie le Nord de la région à Montréal, la circulation routière entre les principales agglomérations et le centre du Québec passe principalement par la route ontarienne 417. La région compte surtout sur les aéroports de Montréal et d'Ottawa, quoique l'aéroport régional de Gatineau offre de bonnes perspectives de développement. Présentement, Québec Aviation y offre quotidiennement trois services directs Gatineau-Québec et vient d'obtenir l'autorisation pour la liaison Gatineau-Montréal.

Les routes qui relient l'Outaouais au Centre du Québec par le territoire québécois laissent à désirer. Les segments de l'autoroute 50, qui viennent d'être inaugurés, améliorent la situation sur le territoire de la CRO. Toutefois, les zones rurales sont toujours mal desservies dans la direction est-ouest, puisque l'ensemble du réseau tend à suivre les vallées qui s'orientent du Nord au Sud. D'autre part, le réseau ferroviaire, qui était déjà très peu développé, a souffert au cours des dernières années de réductions de services et d'abandons de lignes.

2.5.9 La santé et les services sociaux

Au chapitre de la santé et des services sociaux, la région de l'Outaouais compte présentement 10 centres locaux de services communautaires (CLSC), un centre de services sociaux, 12 centres hospitaliers, dont 3 offrent spécifiquement des soins prolongés et 18 centres d'accueil, dont 4 de réadaptation et 14 d'hébergement.

Ces 41 établissements, dont 4 sont privés, sont coordonnés par le Conseil de la santé et des services sociaux de l'Outaouais (CRSSSO).

Certaines particularités caractérisent l'Outaouais des affaires sociales. Ainsi, des 12 centres hospitaliers que compte l'Outaouais, aucun ne jouit d'un statut de centre hospitalier universitaire. Cet état de fait, en plus de handicaper la recherche et l'enseignement universitaire, a certaines incidences sur le recrutement de spécialistes médicaux et paramédicaux. Cela entraîne une dépendance envers quelques services spécialisés et ultra-spécialisés disponibles à Ottawa.

Par contre, la région de l'Outaouais a été la première au Québec à bénéficier d'un territoire entièrement couvert de districts de CLSC. Ceci a été rendu possible grâce à un projet-pilote réalisé il y a plus de 12 ans, lequel a permis l'implantation de services de prévention et de services de maintien à domicile sur l'ensemble du territoire de l'Outaouais. Enfin, notons que 5 établissements ont une vocation régionale. Ces établissements qui dispensent des services à la population de toute la région sont les suivants: le Centre de services sociaux de l'Outaouais; le Centre d'accueil Les Jeunes de l'Outaouais pour la réadaptation sociale; le Centre d'accueil Pavillon du Parc pour la réadaptation mentale; le Centre d'accueil Pavillon Jellinek pour la réadaptation des alcooliques et toxicomanes; le Centre d'accueil La Ressource pour la réadaptation physique.

2.5.10 L'éducation

En plus du réseau d'enseignement primaire et secondaire, l'Outaouais possède un collège d'enseignement général et professionnel (cégep) et une université. L'Université du Québec à Hull existe depuis 1971 mais n'a reçu sa

charte qu'en 1981. A l'automne 1984, elle comptait 1 258 étudiants à temps complet et 3 587 à temps partiel.

L'Université du Québec à Hull se caractérise par le taux de croissance élevé observé depuis quelques années. Ainsi, le nombre d'étudiants à temps complet de l'automne 1984 est de 17 pour cent supérieur à celui de l'automne 1983. En plus de l'enseignement universitaire, l'UQAH apporte une contribution non négligeable à la région par ses activités de recherche et développement, par ses services à la collectivité et par la participation de ses membres à divers organismes régionaux.

Le Collège de l'Outaouais, fondé en 1967, compte près de 4 000 étudiants à temps complet et en rejoint environ 6 000 autres sur l'ensemble du territoire dans le cadre de l'éducation des adultes. Le Cégep contribue également à d'autres activités régionales, dont l'animation du loisir scientifique.

Malgré la présence des deux institutions régionales d'enseignement post-secondaire, une bonne proportion de la population étudiante de l'Outaouais fréquente les institutions ontariennes.

La situation est sans doute plus évidente au niveau universitaire puisque l'Université d'Ottawa a longtemps été considérée comme l'université régionale. Même aujourd'hui, l'Université d'Ottawa compte 1 125 résidents de l'Outaouais parmi ses étudiants à temps complet. Environ 800 résidents québécois fréquentent également l'université Carleton et l'Université St-Paul à Ottawa. Il n'est cependant pas possible de déterminer le nombre d'entre eux qui résident dans l'Outaouais québécois. L'Université du Québec à Hull a toutefois fortement

contribué à réduire la dépendance régionale depuis sa création relativement récente.

La concurrence de l'Ontario est moins prononcée au niveau collégial. Néanmoins, le collège Algonquin compte plus de 400 francophones du Québec parmi ses effectifs.

2.5.11 Les activités scientifiques

La problématique de la science et de la technologie dans l'Outaouais est aussi fortement influencée par la proximité de l'Est ontarien et en particulier du siège du gouvernement fédéral. Les spécialistes des sciences sociales représentent 5,7 pour cent de la population active identifiée à un groupe professionnel dans les divisions de recensement de Hull et de Gatineau.[1] Ce pourcentage s'élève à 5,06 pour cent pour l'ensemble de la région 07. En comparaison, il atteint 4,64 pour cent pour l'ensemble du Québec et 5,4 pour cent pour l'Ile-de-Montréal. L'Outaouais, surtout dans sa partie urbanisée, compte donc une proportion de travailleurs des sciences supérieure à la moyenne. L'activité scientifique du gouvernement fédéral y est pour beaucoup et ces travailleurs représentent une ressource appréciable pour l'Outaouais. Toutefois, outre l'emploi, le milieu régional bénéficie encore peu des retombées de l'activité scientifique du gouvernement fédéral.

La concentration de spécialistes des sciences est encore plus forte dans la région métropolitaine d'Ottawa, puis-

---

1. Statistique Canada, recensement 1981.

que 10 pour cent de la population active identifiée à un groupe professionnel oeuvre dans les domaines des sciences naturelles, du génie, des mathématiques et des sciences sociales. En comparaison, cette proportion n'atteint que 7,1 pour cent dans une autre capitale, soit la division de recensement de Québec.

Les activités fédérales en sciences naturelles et en sciences humaines représentent des dépenses de 3 milliards de dollars et occupent près de 35 000 années/personnes dans l'ensemble du Canada.[1] De ce total, des dépenses pour plus de 500 millions de dollars ont été effectuées en 1982-1983 dans la région de la Capitale nationale, en très grande partie du côté d'Ottawa, pour des recherches et des activités effectuées à l'interne dans le seul domaine des sciences naturelles.[2]

En fait, la rive ontarienne compte une vingtaine d'unités de recherche dont les principales sont le Conseil national de recherche, le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources et le ministère de l'Agriculture. L'Outaouais québécois ne compte qu'un seule unité de recherche, qui étudie l'adaptation des oiseaux en milieu urbain.

La zone métropolitaine d'Ottawa est également le siège d'environ 150 entreprises privées de technologies de pointe spécialisées dans la fabrication d'ordinateurs, de matériel de communications et d'équipements spécialisés, ainsi que dans les services informatiques et scientifiques.

---

1. Ministère d'État à la Science et à la Technologie du Canada, Activités scientifiques fédérales, 1982-1983.
2. Estimé à partir des résultats de 1979-1980.

Ces entreprises employaient 13 500 travailleurs en 1980.[1] Le développement rapide au cours des années 1970 de cette "Silicon Valley of the North" a eu un impact considérable sur l'emploi de la zone métropolitaine d'Ottawa. Toutefois, une étude récente de l'Université du Québec à Hull, portant uniquement sur le secteur des communications dans l'ensemble du territoire de la Capitale nationale, a démontré la faible participation des francophones à ce secteur.[2]

Il est d'ailleurs de l'avis de plusieurs que l'Outaouais québécois n'a pas su bénéficier suffisamment du potentiel que procure la proximité d'un foyer aussi intense d'activité scientifique et que des solutions en vue de remédier à la situation s'imposent, pour le bénéfice de la région mais aussi de l'ensemble du Québec.

Ainsi, l'intérêt marqué des représentants régionaux pour les technologies de pointe s'est concrétisé récemment par plusieurs initiatives de concertation en vue de favoriser leur développement. Cinq entreprises se sont établies en région depuis deux ans et d'autres projets sont à l'étude. Dans le domaine de l'éducation, l'Université du Québec à Hull et le Collège de l'Outaouais ont ajouté des programmes reliés à l'informatique et à la technologie de systèmes.

Le domaine du loisir scientifique éprouve aussi de la difficulté à tirer profit du grand nombre de spécialis-

---

1. The Regional Municipality of Ottawa-Carleton, Planning Department, Employment in Ottawa-Carleton (1976-1981).
2. Université du Québec à Hull, Raymond Bazinet, Ressources humaines dans certains domaines spécialisés des communications et présence francophone.

tes des sciences en région et de la proximité d'équipements de premier plan à Ottawa. La présence à Ottawa de musées d'envergure nationale, dont le Musée de la science et de la technologie et le Musée de l'Homme et des Sciences naturelles, la présence de nombreuses sociétés savantes et la tenue d'un grand nombre d'expositions et de conférences offrent toute une gamme d'activités aptes à stimuler le loisir scientifique. Par contre, ces équipements et ces activités ont également eu tendance à compliquer la mise sur pied d'activités proprement outaouaises. Néanmoins, l'Outaouais a tout récemment franchi une étape importante avec la création d'un Conseil régional du loisir scientifique.

CHAPITRE III

PROFIL DE L'ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE DE L'OUTAOUAIS

SYNTHÈSE DES RÉSULTATS DE L'ENQUÊTE SELON LES SECTEURS

Dans ce chapitre, les résultats de la recherche sur l'activité scientifique et technologique de l'Outaouais sont présentés par secteurs régionaux d'enquête:

- l'agriculture;
- l'exploitation et la gestion forestière;
- l'industrie des pâtes et papiers;
- l'industrie du bois et de l'ameublement;
- l'industrie des produits de l'électronique;
- l'industrie des logiciels;
- l'industrie chimique;
- l'éducation;
- la santé et les services sociaux;
- le loisir scientifique;
- les secteurs public et parapublic.

A l'examen du tableau 3, on constate qu'au plan de la recherche et du développement, les principaux intervenants en termes de coût d'exécution sont les secteurs de l'éducation, avec 31 pour cent du total des coûts de la R-D dans la région, les secteurs public et parapublic avec 21 pour cent, ainsi que les secteurs industriels des produits électroniques et des logiciels, avec respectivement 14,4 pour cent et 13,4 pour cent des coûts.

En termes de ressources humaines (années-personnes), les principaux intervenants en recherche-développement dans la région sont les secteurs de l'éducation et de l'industrie des produits de l'électronique, avec respectivement 32 pour cent et 24 pour cent du total des effectifs en R-D. L'enquête n'a pu préciser les ressources humaines et financières impliquées dans le loisir scientifique à cause de la faiblesse même de certains regroupements.

TABLEAU 3 (synthèse)
RESSOURCES HUMAINES ET FINANCIÈRES
EXÉCUTION DE LA RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT
DANS LA RÉGION 07, SELON LES SECTEURS

ACTIVITÉ	RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT				AUTRES ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES		FORMATION SCIENTIFIQUE		TOTAL	
	coût		effectif		coût	effectif	coût	effectif	coût	effectif
SECTEUR	%	$	%	pers.	$	pers.	$	pers.	$	pers.
Agriculture	0,07	60 000	0,6	1	700 000	18	-	-		
Exploitation et gestion forestières	5,3	550 000	7,7	16	-	-	-	-		
Industrie des pâtes et papiers	3,8	400 000	2,9	6	3 000 000	100	1 380 000	12	3 780 000	118
Industrie du bois et de l'ameublement	1,4	150 000	1,9	4	-	-	-	-		
Industrie des produits électroniques	14,4	1 500 000	24,1	50	-	-	-	-		
Industrie des logiciels	13,4	1 400 000	5,8	12	-	-	-	-		
Industrie chimique	3,8	400 000	1,9	4	300 000	7	-	-		
Éducation	31,2	3 250 000	31,9	66	-	-	-	-		
Santé, services soc.	5,0	520 000	9,7	20	720 000	28	-	-		
Secteurs public et parapublic	21,0	2 190 000	13,5	28	34 400 000	707	-	-		
TOTAL	100,0	10 420 000	100,0	207						

N.B.: L'apport du secteur public et parapublic à l'activité scientifique régionale est diminué du fait de la comptabilisation séparée des chiffres se rapportant aux secteurs de l'agriculture et de l'exploitation forestière.

- : données non disponibles.

3.1 Secteur de l'agriculture

3.1.1 Présentation du secteur

L'agriculture est un secteur important de l'économie de l'Outaouais. La région 07 possède un excellent potentiel, constitué de 8,3 pour cent des meilleures terres agricoles du Québec.[1] L'activité agricole, surtout concentrée dans la production laitière et l'élevage des bovins est appelée à se diversifier avec une production accrue de céréales, de cultures horticoles et d'acériculture (produits de l'érable). Au niveau de la transformation des produits agricoles, on note le développement dans la région d'industries agro-alimentaires telles que l'embouteillage de lait nature, la fabrication de fromages et le développement d'abattoirs de boeufs et de meuneries pour le séchage des grains.

Le secteur de l'agriculture fournirait, selon les données de Statistiques Canada, 2 800 emplois ou 2,5 pour cent de l'emploi total de la région.[2] Ce pourcentage est inférieur à la moyenne québécoise, qui était de 2,9 pour cent en 1981.

3.1.2 L'activité scientifique

- Activité de R-D

Dans l'Outaouais québécois, il se fait peu de recherche appliquée et de développement compte tenu des particularités climatiques et pédologiques favorables rencontrées.

---

1. Catégorie Aa de l'Inventaire des terres du Canada, 1981.
2. Voir tableau 1 au chapitre II, page 20.

Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, principal exécutant en recherche et développement agricole dans toute la région 07, fait de la recherche appliquée en collaboration avec des agriculteurs désireux d'apporter leur contribution. Sur des parcelles de terre appartenant à ces derniers, on expérimente de nouvelles productions telles les plantes mellifères et le choux fourrager, ou bien on met au point des techniques nouvelles à des fins de démonstration. La Direction régionale du Ministère à Buckingham finance, administre et supervise ces travaux. L'Université McGill utilise certains sites dans l'Outaouais pour fin d'expérimentation sur l'adaptation des cultivars.

- Budget et personnel de R-D

En 1983-1984, les subventions allouées par le Ministère aux agriculteurs à des fins d'expérimentation sur des parcelles de démonstration étaient de 12 000 dollars.

A la direction régionale du Ministère, les dépenses totales au titre de la recherche et du développement agricole étaient de 60 000 dollars en 1983-1984. On estime les effectifs de R-D à une année-personne durant cet exercice financier.

- Enseignement et formation scientifique en agriculture

Les activités d'enseignement et de formation agricole dans l'Outaouais sont les suivantes:

Au niveau secondaire, un programme d'études en agrotechnique est offert par la Commission scolaire régionale Papineau.

A l'éducation des Adultes, le Collège de l'Outaouais et les commissions scolaires régionales Papineau et de l'Ou-

taouais, en collaboration avec l'Union des producteurs agricoles, dispensent des cours spécialisés dans le cadre d'un plan de relance de la formation agricole. La plupart de ces cours sont mis sur pied à la suite des demandes formulées par les agriculteurs.

Actuellement, les responsables des services de l'éducation des adultes des institutions scolaires de la région (le Collège et les commissions scolaires) participent à une recherche-action visant à améliorer l'offre de ces cours et les moyens d'enseignement. Le processus d'évaluation des besoins s'accomplit au moyen d'un comité consultatif régional que réunit des agriculteurs représentatifs de leur milieu.

Le tableau 4 nous indique les ressources humaines et financières consacrées à l'exécution de la R-D et aux autres activités scientifiques et technologiques (AAST) pour le secteur de l'industrie agricole dans la région 07, en 1983-1984.

TABLEAU 4
ESTIMATION DES RESSOURCES HUMAINES ET FINANCIÈRES
AGRICULTURE

SECTEUR / ACTIVITÉ	GOUV. PROVINCIAL		ENTREPRISE PRIVÉE	
	COÛT $	EFFECTIF année-pers.	COÛT $	EFFECTIF années-pers.
R-D	60 000	1	-	-
E F S T	-	-	-	-
A A S T	700 000	18	-	-
TOTAL	760 000	19	-	-

- données non disponibles

Il ne fut possible de réunir suffisamment de données pour réaliser une estimation des ressources humaines et financières consacrées aux 3 volets de l'activité scientifique par l'entreprise privée de ce secteur. La même constatation s'applique au volet enseignement et formation scientifique et technologique par le gouvernement provincial.

- Autres activités scientifiques et technologiques

Les autres activités scientifiques et technologiques en agriculture dans la région 07 consistent surtout en travaux d'information et de vulgarisation scientifique auprès des agriculteurs en ce qui concerne le développement de leurs fermes. Des professionnels de formations très diverses (agronomie, génie rural et économie) utilisent des connaissances scientifiques et technologiques au travail. On retrouve comme intervenants en ce domaine: la Direction régionale du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, l'Union des producteurs agricoles de l'Outaouais, les coopératives, les associations agricoles et l'industrie privée de la région et la Société d'aménagement de l'Outaouais (études de marché et de faisabilité).

- Budget et personnel

Au bureau régional du Ministère, 21 professionnels et techniciens (18 années-personnes) appliquent des connaissances scientifiques et technologiques à leur travail en 1983-1984. Un montant de l'ordre de 700 000 dollars est consacré à cette activité durant cette période.

3.1.3 Synthèse des résultats

La synthèse des résultats de l'enquête portant sur l'activité scientifique et technologique du secteur de

l'agriculture dans la région 07 est présentée au tableau 5 en page suivante. On y remarque la présence du gouvernement provincial dans les 3 volets de l'activité scientifique régionale.

3.1.4 Éléments de problématique

Les producteurs agricoles de l'Outaouais se heurtent à de nombreuses difficultés dans la mise en marché de leurs produits. Ceci est dû principalement à l'éloignement des grands marchés et à la dispersion des unités agricoles dans la région; ce qui amène parfois l'abandon de productions impliquant un coût de transport élevé, comme la production laitière. On déplore également, de façon générale, le manque de modernisation des établissements agricoles.

Vu l'importance du secteur agricole dans l'économie régionale, les activités d'enseignement et de formation scientifiques et techniques, plus particulièrement en éducation des adultes, occuperaient une position trop modeste parmi les programmations offertes. La problématique de la formation agricole aux adultes repose surtout sur l'importance de faire connaître aux agriculteurs les services qui leur sont offerts. De plus, il faudrait faire prendre conscience aux producteurs et aux travailleurs de l'importance de la formation continue.

3.1.5 Conclusion

Dans l'Outaouais, ni le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, ni l'industrie privée n'ont d'intervenants mandatés pour effectuer la recherche et le développement en région.

TABLEAU 5
ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE
AGRICULTURE

RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT	ENSEIGNEMENT ET FORMATION SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES	AUTRES ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES
ENTREPRISE PRIVÉE	ENTREPRISE PRIVÉE	ENTREPRISE PRIVÉE -information et vulgarisation U.P.A., coopératives et associations
ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT	ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT -Niveau secondaire: polyvalente de Buckingham, programme en agro-technique -Éducation des Adultes: cours spécialisés par Collège de l'Outaouais, Commission scolaire de Papineau, Commission scolaire régionale de l'Outaouais	ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT
ORGANISME PUBLIC Gouv. provincial: MAPAQ -développement expérimental de nouvelles productions -Mise au point de techniques nouvelles	ORGANISME PUBLIC Gouv. provincial: MAPAQ -cours de gestion financière -colloques en collaboration avec universités McGill, Laval et stations de recherche agricole du gouv. fédéral.	ORGANISME PUBLIC Gouv. provincial: MAPAQ -information et vulgarisation scientifique -programme de relève agricole -Études de recherches de la S.A.O.

L'absence d'institutions d'enseignement supérieur ou de recherche en agriculture prive la région de:

- ressources humaines et matérielles à vocation de R-D;
- recherches appliquées aux véritables besoins régionaux;
- sites de démonstration inhérents aux institutions d'enseignement.

3.2 Secteur de l'exploitation et de la gestion forestière

3.2.1 Présentation du secteur

L'exploitation de la ressource forestière et les industries reliées à la transformation de cette ressource constituent l'essentiel de l'armature industrielle de la région 07. Au niveau primaire, 38 pour cent des emplois sont directement reliés à l'exploitation forestière et le nombre d'emplois en forêt outaouaise est évalué à environ 3 000 années-personnes.[1]

Ce secteur comprend non seulement l'exploitation de la ressource mais aussi les services relatifs à la gestion même du domaine forestier, tels la protection et la conservation de la ressource.

3.2.2 L'activité scientifique

- Activité, budget et personnel de R-D

Le tableau 6 montre la répartition des sommes consacrées à l'exécution de la recherche appliquée et au développement dans ce domaine qui sont, en 1983-1984, de l'ordre de 550 000 dollars. Une partie de ce montant, soit environ 300 000 dollars vient de l'entreprise privée, qui affecte 7 années-personnes à la R-D durant cette période. Le gouvernement provincial, par l'entremise du bureau régional du ministère de l'Énergie et des Ressources, y consacre un budget annuel de l'ordre de 250 000 dollars. Un équipe de 2 chercheurs, 5 professionnels et 18 techniciens

---

1 Gaston Côté, La forêt feuillue de l'Outaouais, Ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, Hull, 1982.

de ce ministère (soit 9 années-personnes), est affectée à la R-D en région.

TABLEAU: 6
ESTIMATION DES COÛTS ET EFFECTIFS DE R-D
EXPLOITATION ET GESTION FORESTIÈRE

ACTIVITÉ / SECTEUR	RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT	
	COÛT $	EFFECTIF année-personne
Entreprise privée	300 000	7
Gouvernement provincial	250 000	9
TOTAL	550 000	16

Les activités de R-D en exploitation forestière, tant de la part de l'entreprise privée que du Gouvernement, visent l'amélioration en quantité et en qualité de la matière ligneuse par le perfectionnement ou le développement des procédés de récolte et des techniques d'aménagement en forêt expérimentale.

Des travaux d'aménagement en forêt domaniale (coupe par bande, coupe d'éclaircies, reboisement, dégagement de plants, etc.) ont également été exécutés par des organismes régionaux subventionnées par le Ministère, tels que la Coopérative forestière des Hautes-Laurentides.

Il a été impossible d'obtenir une information précise sur les activités du Centre national de recherches forestières des Laurentides se rapportant uniquement à la région 07. Comme dans les 5 autres centres de recherches forestières du gouvernement fédéral à travers le Canada, les travaux y sont classés par zones écologiques et ont en règle général un aspect non régional.

Au niveau de la détection et de la prévention des incendies forestiers, la région 07 est à l'avant-garde et la réputation de la Société de conservation de l'Outaouais franchit de plus en plus les frontières. Cet organisme privé, regroupant 32 intervenants du domaine forestier, est chargé principalement de faire l'essai d'un système de prévision par ordinateur mis au point au Centre national de recherche sur les feux de forêt de Petawawa (Ontario).

Grâce à ce système informatisé d'analyse de données quotidiennes sur la température, le taux d'humidité de l'air, l'humidité du sol, le degré d'inflammabilité du couvert forestier et les points de chute de la foudre, les techniciens de la SCO sont en mesure de prévoir l'évolution d'un feu de forêt heure par heure, en fonction de la topographie des lieux et des peuplements forestiers. On est ainsi en mesure de dire à quelle vitesse l'incendie évoluera et quelle direction il prendra.

Le budget annuel de la Société, qui est 3 millions de dollars, est défrayé par ses membres. La société emploie 39 personnes à temps plein (dont 5 professionnels et 16 techniciens) et 40 occasionnels. Le personnel de R-D est estimé à 3 années-personnes et le budget d'exécution de la R-D à Maniwaki est approximativement de 185 000 dollars en 1983-1984.

La Société poursuit actuellement, en collaboration toujours avec le Conseil national de recherches et l'Univer-

sité McGill, une expérience de détection des précipitations de pluie par radar permettant de mesurer instantanément la quantité d'eau qui tombe sur un point précis. C'est une première mondiale dans ce domaine.

Bientôt s'élèvera, à côté des présentes installations de la Société, un centre de transfert de technologie opéré par la Société et financé par les 2 paliers de gouvernement. Ce centre servira d'école aux organismes nationaux et internationaux oeuvrant en protection des forêts contre le feu et désireux de mettre en application les méthodes les plus modernes de détection développées à Maniwaki.

- Activités de formation scientifique en exploitation et en gestion forestière

Du côté des institutions d'enseignement, la Commission scolaire Pierre-Neveu de Mont-Laurier offre à sa forêt-école, située près de Grand-Remous, des stages de formation et d'apprentissage en coordination et supervision des opérations forestières. La méthode consiste en démonstrations par exercices dirigés avec augmentation graduelle des coefficients de difficulté.

Le Collège de l'Outaouais, par l'entremise de son Service de l'éducation des adultes, offre à Maniwaki un programme d'aménagement forestier avec cours en gestion et protection en forêt.

3.2.3 Synthèse des résultats

La synthèse des résultats de l'enquête sur le profil de l'activité scientifique et technologique du secteur de l'exploitation et de la gestion forestière est présenté au tableau 7 en page suivante.

TABLEAU 7
ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE
EXPLOITATION ET GESTION FORESTIÈRE

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT	ENSEIGNEMENT ET FORMATION SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES	AUTRES ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES
ENTREPRISE PRIVÉE Recherche appliquée sur: -facteurs de croissance des arbres -plantation de diverses provenances -contrôle des insectes forestiers nuisibles -méthodes de coupe Société de conservation de l'Outaouais: -système informatisé de prévision de feux de forêt relié à un système de détection de précipitations de pluie par radar	ENTREPRISE PRIVÉE A venir à la Société de conservation de l'Outaouais: -centre de transfert de technologie de niveau international en protection des forêts contre le feu	ENTREPRISE PRIVÉE
ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT	ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT Collège de l'Outaouais: Éducation des adultes -programme en aménagement forestier Commission scolaire Pierre-Neveu: -stage de formation et d'apprentissage en coordination et supervision des opérations forestières	ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT
ORGANISME PUBLIC Provincial: ministère Énergie et Ressources 07 -essais de fertilisation -procédés de récoltes -techniques d'aménagement en forêts expérimentales	ORGANISME PUBLIC	ORGANISME PUBLIC -information à la clientèle -techniques et expertises dendrométriques -évaluation des potentiels forestiers SAO: -inventaire forestier

3.2.4 Éléments de problématique

Selon un document déposé en vue du sommet socio-économique de l'Outaouais par la délégation régionale du ministère de l'Énergie et des Ressources du Québec, la problématique du secteur forestier fait ressortir les 2 éléments suivants concernant l'exploitation.

La liquidation des stocks de bois de qualité: le bouleau jaune et les pins blanc et rouge

Traditionnellement, l'exploitation de la forêt de l'Outaouais a visé à produire du bois de déroulage et de sciage. Cette récolte, axée surtout sur la recherche des peuplements à forte concentration de ces essences et alliée à la méthode de coupe principalement utilisée (la coupe à diamètre limite), entraîne la dégradation des tiges résiduelles et, surtout, mène à une liquidation de ces essences d'ici une trentaine d'années.

Sous-utilisation des bois de trituration[1] feuillus

Bien que deux usines de pâte utilisent des essences feuillues, il existe un énorme potentiel non utilisé de fibre feuillue impropre au sciage, mais qui pourrait assurer un développement économique intéressant dans la région.

---

1. Bois destiné à la fabrication des pâtes de cellulose par des procédés mécaniques (ex: défibrage) chimiques ou mi-chimiques.
   Rondins ou déchets de scierie destinés à être découpés en copeaux pour la fabrication de panneaux particules.

   SOURCE: Banque de terminologie du Québec, Office de la langue française, Gouvernement du Québec.

3.2.5 Conclusion

La synthèse des résultats présentée au tableau 7 démontre que la recherche et le développement dans le secteur de l'exploitation et de la gestion forestière porte principalement sur la préservation de la richesse "forêt". Il se produit dans l'Outaouais québécois une prise de conscience des capacités limités de revitalisation forestière naturelle compte tenu de l'utilisation intensive de certaines espèces comme le bouleau jaune et le pin blanc. Étant donné le rôle majeur que joue ce secteur dans le développement industriel de la région, la forêt outaouaise est un voie de devenir une forêt expérimentale. Ce qui se passe actuellement dans la région 07 risque de se passer dans les autres régions forestières du Québec. Les entreprises de ces régions, considérant l'impossibilité d'augmenter à court terme les volumes disponibles, envisagent déjà de se tourner vers les forêts du Sud du Québec, dont celle de l'Outaouais, composées en majeure partie de feuillus impropres au sciage conventionnel ou de résineux.[1]

Le secteur de l'exploitation et de la gestion de la ressource forestière dans la région offre les bases nécessaires au niveau de l'entreprise privée et des services gouvernementaux pour que l'Outaouais soit reconnu comme le centre régional d'excellence au Québec pour la préservation de la forêt.

---

1 Le secteur forestier, Bilan et perspectives, Gouvernement du Québec, août 1983. Publié par le groupe de travail pour la préparation d'un rapport sur la recherche et le développement dans le secteur forestier du Québec.

3.3 Industrie des pâtes et papiers

3.3.1 Présentation du secteur

L'industrie des pâtes et papiers domine presqu'exclusivement le secteur manufacturier de l'Outaouais québécois. Elle fournit près de 4 000 emplois sur un grand total de 10 000 emplois manufacturiers. Cinq entreprises de grande taille, d'envergure nationale et internationale, y représentent ce secteur.

3.3.2 L'activité scientifique

- Activités de R-D

Il semble qu'une seule de ces entreprises fasse de la recherche et (ou) du développement dans ses usines de la région. Un chercheur et 5 techniciens y développent de nouveaux papiers commerciaux et apportent des améliorations aux produits et procédés de fabrication. Le montant total de toutes les dépenses d'exécution de R-D à cette usine atteignait 386 000 dollars en 1983-1984.

En ce qui concerne les 4 autres établissements, toute la recherche pure et la majeure partie de la recherche appliquée ou du développement se font à l'extérieur de la région, soit au siège social de la compagnie, soit dans des instituts ou centres de recherche en pâtes et papiers. Par ailleurs, il existe au sein de chacune de ces entreprises des ingénieurs ou techniciens qui sont impliqués à l'occasion dans des travaux de développement expérimental dans le but de répondre à la demande d'un client. Les ressources humaines et financières affectées à cette R-D de type empirique et visant toujours l'amélioration du produit, n'ont pu être comptabilisées ou estimées.

Quelques-unes de ces usines régionales poursuivent également un vaste programme de modernisation d'équipements supporté par des programmes d'aide gouvernementaux.

- Autres activités scientifiques et technologiques

A l'intérieur des 5 firmes représentant cette industrie en région, ces activités sont reliées à l'amélioration du procédé de fabrication du papier journal, du papier kraft et de la pâte kraft blanchie. L'un des buts visés est d'obtenir un meilleur rendement par rapport à la quantité de bois utilisé. L'effort scientifique et technologique des entreprises régionales est également orienté vers la diminution de la consommation d'énergie et vers une dépendance moindre envers les bois résineux.

Ainsi, l'une des plus importantes entreprises de pâtes et papiers en région expérimente à son usine de Masson un système de capteurs solaires informatisés, le plus important du genre au Canada. Ce système a été fabriqué et mis au point par une firme ontarienne en collaboration avec le ministère fédéral de l'Énergie, des Mines et des Ressources.

Les AAST (autres activités scientifiques et technologiques) du groupe industriel régional des pâtes et papiers ont nécessité en 1983-1984 des déboursés de l'ordre de 3 millions de dollars pour couvrir les salaires et autres frais afférents (frais d'équipement et d'infrastructure exclus). On estime à 100 le nombre total d'ingénieurs, technologues et techniciens qui, à l'intérieur des 5 firmes concernées, participaient à ces autres activités durant cette même période.

Le tableau 8 indique les ressources humaines et financières consacrées à l'exécution de la R-D et des autres ac-

tivités scientifiques et technologiques (AAST) pour le secteur de l'industrie des pâtes et papiers dans la région 07, en 1983-1984.

TABLEAU 8
ESTIMATION DES RESSOURCES HUMAINES ET FINANCIÈRES
PÂTES ET PAPIERS

SECTEUR / ACTIVITÉ	INDUSTRIE DES PÂTES ET PAPIERS	
	COÛT $	EFFECTIF année-personne
R - D	386 000	6
A A S T	3 000 000	100
TOTAL	3 386 000	106

- Activité de formation scientifique et technique

La formation scientifique ou technique offerte par les 5 firmes de la région se donne en majeure partie à l'intérieur des entreprises, qui défraient la presque totalité des coûts.[1] Des associations dans le domaine des pâtes et papiers, tant au Canada qu'aux États-Unis, organisent des

[1] Notons que le peu de données sur la formation, fournies par 4 des 5 établissements, ne nous permettent pas de présenter des chiffres relatifs aux dépenses et au personnel de formation scientifique dans ce secteur.

colloques et des cours auxquels participe une partie du personnel. Au moins deux industries des pâtes et papiers de la région ont un accord avec le milieu universitaire concernant l'accueil d'étudiants stagiaires (système coopératif). Parmi les universités concernées, mentionnons l'Université de Sherbrooke et l'Université de Kitchener (Ontario).

3.3.3 Synthèse des résultats

La synthèse des résultats de l'enquête sur le profil de l'activité scientifique et technologique du secteur des pâtes et papiers est présentée au tableau 9.

3.3.4 Élément de problématique

Malgré l'importante participation de l'industrie des pâtes et papiers à l'économie régionale, l'entreprise privée est le seul intervenant en ce qui concerne les activités scientifiques et technologiques de ce secteur. Ceci peut s'expliquer de la façon suivante:

Quatre des cinq entreprises régionales de pâtes et papiers sont des succursales d'entreprises établies ailleurs au Canada ou aux États-Unis. Une part variable des travaux de recherche nécessaires est souvent accomplie soit par la société-mère en dehors de la région, soit par l'intermédiaire de l'Institut canadien de recherche sur les pâtes et papiers (PAPRICAN) ou du Centre de recherche sur les pâtes et papiers de l'Université du Québec à Trois-Rivières. L'Institut est financé par les

---

1. Le secteur forestier, Bilan et perspectives, Gouvernement du Québec, août 1983, p.80.

TABLEAU 9
ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE
INDUSTRIE DES PÂTES ET PAPIERS

RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT	ENSEIGNEMENT ET FORMATION SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES	AUTRES ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES
ENTREPRISE PRIVÉE -Développement de nouveaux produits (papiers commerciaux) -amélioration des procédés de fabrication de la matière première -meilleure utilisation de la matière première	ENTREPRISE PRIVÉE -Conférence -colloque -stages Collaborateurs: Associations professionnelles au Canada et aux États-Unis (Association canadienne des pâtes et papiers UQTR: -Centre de recherche sur les pâtes et papiers Université de Sherbrooke Universités de Windsor et Kitchener en Ontario	ENTREPRISE PRIVÉE -Promotion d'un système de capteurs solaires réduisant la consommation d'énergie -procédés de mise en pâte à partir de différentes espèces de feuillus -collecte et analyse de données
ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT	ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT	ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT
ORGANISME PUBLIC	ORGANISME PUBLIC	ORGANISME PUBLIC -Études et recherche de la S.A.O. -Programme de modernisation et d'assainissement

contributions de compagnies membres, lesquelles représentent presque tous les fabricants de pâtes et papiers au Canada.[1] Lorsqu'il s'agit de régler un problème dans une usine de la région, on va chercher l'expertise là où elle est disponible, peu importe l'endroit. Cette façon de procéder s'applique aussi en ce qui concerne les besoins de formation scientifique et les autres activités scientifiques et technologiques de ce secteur industriel régional.

3.3.5 Conclusion

D'après les résultats de l'enquête présentés au tableau 8, il semble qu'il n'y ait pas vraiment nécessité pour ces entreprises de recourir à des ressources disponibles dans les établissements d'enseignement supérieur de la région. Il n'y aurait donc pas lieu, pour l'instant, de constituer dans l'Outaouais québécois un réservoir de compétences propres à développer ce secteur.

---

1. Le secteur forestier, Bilan et perspectives, Gouvernement du Québec, août 1983, p. 80.

3.4 Industrie du bois et de l'ameublement

3.4.1 Présentation du secteur

En Outaouais québécois, ce groupe industriel est représenté principalement par 22 scieries commerciales, 5 usines de déroulage, 22 industries de l'ameublement et quelques usines de placage et de panneaux particules. Environ 2 500 personnes travaillent dans ce secteur[1] où la majorité des entreprises comptent moins de 50 employés.

3.4.2 L'activité scientifique

- Activités, budget et personnel de R-D

Les 4 entreprises de ce groupe faisant de la R-D en région ont affecté à leurs projets de recherche-développement 2 chercheurs, 6 techniciens, 1 gestionnaire et 2 employés de soutien, pour un total de 4 années-personnes de travail en 1983-1984. Ces activités de R-D ont nécessité des déboursées de l'ordre de 145 000 dollars pour l'année concernée. Ce montant et ces activités se répartissent comme suit:

Une filiale d'une multinationale canadienne, opérant de façon assez autonome dans ses usines en région, fait de la recherche appliquée sur les panneaux de revêtement extérieur et sur les produits acoustiques dérivés du bois. La Division de la recherche de cette filiale est établie à Gatineau et un chercheur y travaille à plein temps. Les activités de R-D touchent principalement l'amélioration du

1. SOURCE: Direction régionale du ministère de l'Industrie et du Commerce, janvier 1985.

produit et du procédé. Toute la recherche fondamentale et appliquée sur les nouveaux produits se fait aux États-Unis. En 1983-1984, le budget annuel de R-D de cette filiale était d'environ 100 000 dollars pour les 2 divisions en région (panneaux rigides et produits acoustiques).

Une autre filiale d'une importante société dans le domaine des produits forestiers développe, en collaboration avec le CRIQ, un nouveau procédé de fabrication, d'assemblage et de vernissage de parquet pour le marché du bricoleur. Ce type de plancher est connu en Europe mais c'est la première fois qu'il est fabriqué au Canada. On estime à 15 000 dollars le coût total des dépenses de R-D en 1983-1984 et à 0,7 année-personne le temps consacré la R-D cette année-là.

Dans le comté de Labelle, une filiale de la société d'État Rexfor a mis en service un prototype pour la récupération des détritus de déroulage du bois de placage. C'est une firme d'usinage de la région qui a conçu et fabriqué le prototype à la demande de l'entreprise. Le montant total de toutes les dépenses de R-D de cette filiale était d'environ 30 000 dollars en 1983-1984 et le temps consacré à cette activité équivalait à 1 année-personne.

3.4.3 Synthèse des résultats

La synthèse des résultats de l'enquête sur l'activité scientifique et technologique dans l'industrie du bois et de l'ameublement dans la région 07, en 1983-1984, est présentée au tableau 11.

TABLEAU 10

ESTIMATION DES RESSOURCES HUMAINES ET FINANCIÈRES

INDUSTRIE DU BOIS ET DE L'AMEUBLEMENT

SECTEUR / ACTIVITÉ	INDUSTRIE DU BOIS		INDUSTRIE DE L'AMEUBLEMENT		TOTAL	
	COÛT $	EFFECTIF an./pers.	COÛT $	EFFECTIF an./pers	COÛT $	EFFECTIF an./pers
R-D	145 000	4	0	0	145 000	4
A A S T	-	-	-	-	-	-
TOTAL	145 000	4	0	0	145 000	4

-: données négligeables

3.4.4 Éléments de problématique

Cette industrie de base de l'Outaouais québécois est surtout orientée vers la transformation des feuillus dont l'exploitation et l'aménagement souffrent d'une technologie plus ou moins bien adaptée.

La sous-traitance dans le secteur du bois est faible, le produit étant acheminé le plus souvent sur les marchés d'exportation. Par contre, certains exportateurs de la région 07 font partie de consortiums de mise en marché. Cette mise en commun des ressources permet aux petites entreprises de ce secteur d'explorer de nouveaux débouchés de façon plus efficace.

3.4.5 Conclusion

Il se fait très peu de recherche-développement dans ce secteur industriel régional. L'industrie du bois et de l'ameublement de l'Outaouais québécois regroupe surtout

des industries de petites dimensions; il lui est donc difficile de subvenir aux coûts élevés d'activités de R-D répondant à ses besoins. De plus, la complexité des programmes gouvernementaux de subventions à la recherche et au développement semble être un obstacle à une plus grande participation des entreprises régionales à cette activité même si certaines d'entre elles ont déjà bénéficié de subventions à la R-D.

TABLEAU 11
ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE
INDUSTRIE DU BOIS ET DE L'AMEUBLEMENT

RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT	ENSEIGNEMENT ET FORMATION SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES	AUTRES ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES
ENTREPRISE PRIVÉE -panneaux acoustiques (tuiles de plafond) -fabrication et assemblage d'un nouveau type de parquet -prototype de scie à ruban plus mince	ENTREPRISE PRIVÉE -formation sur le tas -cours auprès d'associations de producteurs de bois -stages de perfectionnement hors région	ENTREPRISE PRIVÉE -procédés de sciage, déroulage et séchage du bois -études de marché ou d'ingénierie
ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT	ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT	ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT
ORGANISME PUBLIC -protocole de récupération de détritus de bois de placage -activité de M.E.R. région 07: -nouvelles utilisations du bois	ORGANISME PUBLIC	ORGANISME PUBLIC -CRIQ, FORINTEK programmes de modernisation des entreprises -S.A.Q.: études et recherche

3.5 Industrie des produits électroniques

3.5.1 Présentation du secteur

L'industrie des produits électroniques fournit environ 1 000 emplois (10 pour cent) de l'emploi manufacturier total) dans la région 07. Trois entreprises, dont l'une d'envergure internationale, représentent ce secteur. Les domaines touchés sont ceux des télécommunications et de la micro-électronique.

3.5.2 L'activité scientifique

- Activité de R-D

Les trois entreprises de ce secteur industriel font de la recherche et (ou) du développement dans leurs établissements en région.

Une société multinationale de télécommunications a établi un de ses centres de pré-production à Aylmer. On y assemble, vérifie et adapte aux exigences du marché des prototypes servant à la fabrication de systèmes de transmission numérique et de circuits hybrides. C'est du développement visant l'amélioration du produit. La recherche pure et appliquée sur les prototypes est faite au centre de recherche de cette société à Ottawa.

Durant l'année financière 1983-1984, une moyenne de 40 personnes, dont des ingénieurs et des techniciens, travaillaient au développement de prototypes dans cette entreprise et un montant de l'ordre de 1 million de dollars était consacré à cette activité. A noter que ces chiffres sont des estimations. Les activités de développement à l'intérieur de l'établissement sont dépendantes de la demande et du nombre de prototypes à développer. Les res-

sources humaines et financières qui y sont affectées peuvent varier sensiblement d'une année à l'autre.

L'une des deux autres entreprises oeuvrant dans ce secteur a comme activités principales la recherche et (ou) l'amélioration de systèmes de commutation numérique utilisés entre autres dans les communications aériennes. Sept personnes sur un total de 22 employés sont affectées à des travaux de R-D à l'intérieur de l'entreprise qui, en 1983-1984, consacrait environ 350 000 dollars à cette activité.

Une troisième firme de ce groupe industriel travaille à la production de textes en braille pour handicapés visuels. Trois techniciens y ont conçu et développé le graphobraille; cet appareil, relié à un terminal d'ordinateur, convertit en braille abrégé les textes ou graphiques y apparaissant. Les handicapés visuels peuvent ainsi avoir accès à n'importe quel ordinateur ou banque de données. En 1983-1984, un montant total de 158 000 dollars était consacré à des activités de R-D à l'intérieur de cette entreprise locale. Cette somme provenait du gouvernement fédéral, qui subventionne entièrement le projet.

Le tableau 12 indique les ressources humaines et financières consacrées aux activités scientifiques et technologiques pour le secteur de l'industrie des produits électroniques dans la région 07, en 1983-1984.

- Activités d'enseignement et formation scientifique

Dans le secteur des télécommunications, la plus importante firme en région possède son centre de formation sur place et deux instructeurs y travaillent à plein temps. En 1983-1984, les dépenses totales en formation scientifique et technique dans ce centre atteignent 100 000 dollars; aucune subvention ne s'applique à ce type de formation.

TABLEAU 12

ESTIMATION DES RESSOURCES HUMAINES ET FINANCIÈRES

INDUSTRIE DES PRODUITS ÉLECTRONIQUES

SECTEUR / ACTIVITÉS	INDUSTRIE DES PRODUITS ÉLECTRONIQUES	
	COÛT $	EFFECTIF années-personnes
R-D	1 500 000	50
E F S T	100 000	2
A A S T	*	*
TOTAL	1 600 000	52

*: regroupé à même les coûts et les effectifs de R-D

Du côté de la petite entreprise, la formation n'est pas continue. Règle générale, elle est subventionnée et se fait en collaboration avec des organismes gouvernementaux ou des institutions d'enseignement. On note comme principaux collaborateurs: le Collège de l'Outaouais, l'UQAH, le Collège Algonquin et l'Université d'Ottawa.

Le Collège de l'Outaouais offre le programme d'enseignement professionnel en électrotechnique avec choix de spécialisation en électrodynamique (électricité) ou en électronique. A l'éducation des adultes, un programme d'études en électrotechnique est également dispensé.

3.5.3 Synthèse des résultats

La synthèse des résultats de l'enquête portant sur l'activité scientifique et technologique de l'industrie des produits de l'électronique dans la région 07 en 1983-1984 est présentée au tableau 13 en page suivante. On y remarque, au niveau le l'enseignement scientifiques et technique, la présence exclusive du Collège de l'Outaouais dans ce secteur.

3.5.4 Éléments de problématique

Presque tout le secteur de l'industrie des produits de l'électronique dans la région 07 repose sur les télécommunications, domaine axé principalement sur les besoins futurs. La recherche, et les emplois qui en découlent à l'intérieur des entreprises de ce groupe industriel, dépendent donc des prévisions de la demande. L'élément risque est élevé.

Au niveau de la formation de la main-d'oeuvre propre à ce secteur, la difficulté réside dans l'identification des compétences. Ce domaine des télécommunications évolue tellement rapidement qu'il peut y avoir manque de concordance entre les besoins en personnel scientifique des industries et les compétences disponibles en région.

TABLEAU 13
ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE
INDUSTRIE DES PRODUITS ÉLECTRONIQUES

RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT	ENSEIGNEMENT ET FORMATION SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES	AUTRES ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES
ENTREPRISE PRIVÉE -systèmes de transmission numérique et de circuits hybrides -systèmes de communication numérique -conversion de textes ou graphiques en braille à partir d'un terminal d'ordinateur	ENTREPRISE PRIVÉE -formation en entreprise	ENTREPRISE PRIVÉE
ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT Collégial: Cégep de l'Outaouais -prototypes de jouets et appareils électroniques pour handicapés	ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT Collégial: Cégep de l'Outaouais --Électrotechnique avec spécialisation en électrodynamique ou électronique --Technique (2 premières années) -instrumentation et contrôle -équipements audio-visuels --Éducation des adultes	ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT
ORGANISME PUBLIC	ORGANISME PUBLIC	ORGANISME PUBLIC SAO -études et collectes de données

3.5.5 Conclusion

En rapport avec ce besoin de formation, les représentants de ce secteur industriel régional se sont dits prêts à collaborer davantage et de diverses façons avec les maisons d'enseignement de l'Outaouais québécois afin d'aider ces dernières à se tenir au courant des nouvelles orientations.

3.6 Industrie du logiciel

3.6.1 Présentation du secteur

L'industrie du logiciel ne fait que démarrer dans l'Outaouais québécois et elle est déjà très active au niveau de la recherche-développement. Une firme de 24 employés, qui en est à sa deuxième année de fonctionnement, a décidé de s'attaquer au marché de la conception assistée par ordinateur (CAO). Par ailleurs, une firme développe en région des logiciels de gestion pour les pharmacies. D'autres entreprises privées offrent un service de consultation en informatique aux PME régionales.

Du côté des maisons d'enseignement, l'Université du Québec à Hull possède une expertise en développement de logiciels de gestion sur micro-ordinateur, en technologie Télidon ainsi qu'en traitement de texte, en techniques de compilation, en systèmes d'exploitation, en construction de didacticiels par les techniques du génie logiciel, etc.

Quant au collège de l'Outaouais, il a été le premier collège au Québec à mettre en réseau des micro-ordinateurs, ce qui lui permet d'offrir une expertise dans les logiciels de réseau et de systèmes multi-usagers. Son expertise inclut également la cartographie automatisée, la gestion documentaire informatisée, les didacticiels, les logiciels de systèmes et d'application industrielles ou commerciales.

3.6.2 L'activité scientifique

3.6.2.1 Activité de R-D

Comme on l'a vu précédemment, une firme de la région fait de la R-D dans le domaine des logiciels, de façon significative, durant l'année financière 1983-1984. Une douzaine de professionnels et techniciens y développent de nouveaux logiciels ayant comme champs d'application tout ce qui est relié au design, que ce soit l'architecture, l'urbanisme, etc. Durant cette même année, un montant de 1,4 million de dollars était affecté aux activités de R-D dans cette entreprise.

3.6.2.2 Activités d'enseignement et de formation scientifique

Ce secteur industriel régional peut compter sur diverses ressources d'enseignement et de formation scientifique telles que: les programmes spécialisés en informatique et en microsystèmes de l'Université du Québec à Hull ainsi que les programmes professionnels en informatique et en technologie de systèmes ordinés du Collège de l'Outaouais.

Le tableau 14 indique les ressources humaines et financières consacrées à l'exécution de la R-D et aux autres activités scientifiques et technologiques (AAST) par l'industrie du logiciel, dans la région 07, en 1983-1984.

Autres activités scientifiques et technologiques

Ces activités, propres surtout à quelques entreprises privées de services, consistent essentiellement en

développement de systèmes de gestion informatisée et de traitement de données pour des PME de la région.

3.6.3 Synthèse des résultats

La synthèse des résultats de l'enquête portant sur l'activité scientifique et technologique dans l'industrie du logiciel dans la région 07, en 1983-1984, est présentée au tableau 15 (page suivante).

TABLEAU 14
ESTIMATION DES RESSOURCES HUMAINES ET FINANCIÈRES
INDUSTRIE DU LOGICIEL

SECTEUR / ACTIVITÉS	ENTREPRISES MANUFACTURIÈRES		ENTREPRISES DE SERVICES	
	COÛT $	EFFECTIF années/pers.	COÛT $	EFFECTIF années/pers.
R - D	1 400 000	12	0	0
E F S T	-	-	-	-
A A S T	*	*	500 000	16
TOTAL	1 400 000	12	500 000	16

*: données regroupées à même les coûts et les effectifs de R-D
-: données non disponibles

TABLEAU 15
ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE
INDUSTRIE DU LOGICIEL

RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT	ENSEIGNEMENT ET FORMATION SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES	AUTRES ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES
ENTREPRISE PRIVÉE --Nouveau système de conception assistée par ordinateur (CAO) --Recherche à venir -Centre du logiciel de l'Outaouais: projet de consortium en émergence	ENTREPRISE PRIVÉE	ENTREPRISE PRIVÉE --De services -consultation en informatique -analyse et traitement de données -gestion et recherche quantitative
ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT	ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT --Universitaire: UQAH -bacc. en informatique -bacc. en informatique de gestion -bacc. en génie informatique* -cert. 1er cycle en informatique de gestion -cert. en micro-informatique -cert. en microsystèmes -éducation des adultes --Collégial: Collège de l'Outaouais Secteur professionnel: -informatique -technologie de système ordinés Éducation des adultes	ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT --Universitaire et Collégial -applications pédagogiques de l'ordinateur (APO)
ORGANISME PUBLIC	ORGANISME PUBLIC	ORGANISME PUBLIC SAO: études et analyses de marché

* En instance d'approbation

3.6.4 Éléments de problématique

Il importe de rappeler ici la proximité de l'Outaouais québécois de la "Silicon Valley of the North". Ottawa-Carleton est en effet reconnue pour être l'une des grandes concentrations d'activités de haute technologie en Amérique du Nord.

La région 07 possède maintenant le Centre de logiciel de l'Outaouais (CLO), consortium regroupant des entreprises actives dans le domaine de l'informatique, telles que ACDS Systèmes Graphiques Inc. et Computational Methods Ltd., ainsi que des organismes parapublics, soit l'Université du Québec à Hull, le Collège de l'Outaouais et la Société d'aménagement de l'Outaouais.

Le premier champ d'activité du Centre concerne le secteur de l'infographie, et plus particulièrement la cartographie numérique et la gestion de l'information sur le territoire urbain. La zone urbaine de l'Outaouais québécois, avec une population de plus de 170 000 personnes, est le troisième plus grand bassin urbanisé au Québec. La technologie de pointe que le CLO entend exploiter permet de recueillir, organiser, traiter et diffuser de façon optimale toutes les informations reliées à ce territoire. Cette expertise développée dans l'Outaouais sera exportable dans d'autres régions du Québec, au Canada et même à l'étranger.

3.6.5 Conclusion

Les sommes affectées jusqu'à maintenant aux activités de R-D dans le domaine des logiciels dans la région 07, de même que le regroupement des énergies et des compétences régionales propres à ce secteur (Centre de logiciel de

l'Outaouais) sont une illustration des efforts destinés à favoriser le développement de ce groupe industriel dans l'Outaouais québécois.

3.7 Industrie chimique

3.7.1 Présentation du secteur

Ce secteur industriel est représenté dans l'Outaouais par trois entreprises manufacturières et par un centre de recherches en sylvichimie qui démarre ses activités.

La plus grande industrie en ce domaine dans la région produit des chlorates de sodium servant entre autres au blanchiment de la pâte à papier et à la fabrication d'engrais. On produit également des phosphates utilisés soit pour préserver la valeur nutritive de certains aliments, soit pour traiter les eaux usées.

Une industrie de niveau international possédant son centre de recherche aux Etats-Unis fait l'essai en région de diverses compositions pour éteindre les feux d'hydrocarbures. Une troisième industrie chimique dans l'Outaouais oeuvre dans le domaine de la pyrotechnie.

Dans l'Outaouais québécois on assiste présentement au démarrage d'un centre de recherche en sylvichimie. D'initiative locale, cette société a pour but de favoriser l'utilisation de la forêt, principalement les bois feuillus excédentaires, pour la fabrication de produits chimiques et énergétiques.

3.7.2 L'activité scientifique

- Activités, budget et personnel de R-D

Parmi les industries chimiques de l'Outaouais, seule l'entreprise de grande taille, comptant 326 employés, fait de la R-D en région. Une équipe de 4 ingénieurs y travaille à l'amélioration de produits ou procédés. Par exemple,

un système innovateur de séchage des phosphates et chlorates de sodium a été mis au point en 1983-1984. Durant cette même période, près de 400 000 dollars ont été consacrés à l'exécution de la recherche et (ou) au développement à l'intérieur de l'entreprise.

Le Centre de recherche en sylvichimie de l'Outaouais (CRSO) existe depuis un an. Un plan de recherche a déjà été soumis au ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science du Québec, au ministère québécois de l'Énergie et des Ressources (MER), au ministère fédéral de l'Expansion industrielle régionale et au Service canadien des forêts. Une consultation a été réalisée auprès des principales industries forestières de la région qui appuient l'initiative. Le Centre est appuyé techniquement dans ses efforts par la Société d'aménagement de l'Outaouais et le MER-régional; le Collège de l'Outaouais est aussi membre du conseil d'administration.

Cette Société a pour but non seulement de faire de la recherche sur l'utilisation des biomasses, mais également de développer de nouvelles expertises avec les universités et les collèges dans les domaines biochimiques, biotechnologiques, physico-chimiques et chimico-organiques liés à l'utilisation de biomasses excédentaires.

Un troisième objectif contenu dans sa charte consiste en une large diffusion des travaux de recherche. Entre autres, le Centre organisera annuellement des colloques ou séminaires où les spécialistes du Centre, des scientifiques canadiens et internationaux pourront exposer les résultats de leurs recherches.

Ces travaux impliquent l'établissement en permanence d'un groupe de plus de 20 chercheurs à Gatineau, la réutilisa-

tion de l'usine d'alcool de la CIP Inc. pour des fins industrielles et la réalisation à court, moyen et long termes, aux endroits les plus appropriés de l'Outaouais, de projets de fabrication de produits tels le furfural, le xylithol, l'éthanol, etc.

- Autres activités scientifiques et technologiques

Ces activités se retrouvent dans deux industries chimiques de la région et consistent surtout en opérations de contrôle de qualité. Ces deux entreprises emploient à cette fin 7 personnes et consacrent à ces activités un montant annuel de l'ordre de 300 000 dollars.

Le tableau 16 indique les ressources humaines et financières consacrées à l'exécution de la R-D et des autres activités scientifiques pour le secteur de l'industrie chimique dans la région en 1983-1984.

TABLEAU 16
ESTIMATION DES RESSOURCES HUMAINES ET FINANCIÈRES
INDUSTRIE CHIMIQUE

SECTEUR / ACTIVITÉ	INDUSTRIES CHIMIQUES	
	COÛT $	EFFECTIF années-personnes
R - D	400 000	4
A A S T	300 000	7
TOTAL	700 000	11

- Activités de formation scientifique

Au plan de l'enseignement et de la formation scientifique et technique, les industries régionales sont supportées

par les programmes d'enseignement de la chimie analytique du Collège de l'Outaouais.

Au plan de la formation en entreprise, 2 industries sur 3 contribuent d'une façon ou d'une autre au perfectionnement de leur personnel scientifique en région.

3.7.3 Synthèse des résultats

La synthèse des résultats de l'enquête sur le profil de l'activité scientifique et technologique du secteur de l'industrie chimique est présentée au tableau 17 en page suivante.

3.7.4 Éléments de problématique

L'absence de recherche fondamentale est l'une des caractéristiques principales de l'activité scientifique de ce secteur régional. Cela affecte peu les entreprises existantes, qui possèdent toutes des laboratoires ailleurs qu'en région. On remarque également que l'entreprise privée est le seul secteur actif en R-D.

3.7.5 Conclusion

Étant donné la vocation forestière de l'Outaouais et afin de tirer un meilleur profit de cette ressource, il y a nécessité d'intégrer l'exploitation et la gestion de la forêt à une industrie chimique axée davantage sur de nouvelles transformations de la matière ligneuse. L'Outaouais possède la plus haut taux de biomasse feuillue non utilisée de tout le Québec. La transformation de cette biomasse (utilisée partiellement par les usines de pâtes) en produits chimiques et énergétiques favori-

TABLEAU 17
ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE
INDUSTRIE CHIMIQUE

RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT	ENSEIGNEMENT ET FORMATION SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES	AUTRES ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES
ENTREPRISE PRIVÉE -séchage des phosphates et chlorates de sodium, amélioration des produits et des procédés -Centre de recherche en sylvichimie de l'Outaouais, projets de fabrication de produits chimiques et énergétiques à partir de la biomasse	ENTREPRISE PRIVÉE -entreprises manufacturières; séminaires, colloques, stages	ENTREPRISE PRIVÉE -essais de mousses ignifuges pour feux d'hydrocarbures et feux de forêts -CRSO: information scientifique, diffusion des travaux de recherche colloques et séminaires de vulgarisation et sensibilisation
ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT	ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT -Collégial: techniques de chimie analytique, cours à l'Éducation des adultes	ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT -Collège de l'Outaouais: essais et analyses pour des chercheurs de la région -Laboratoire de chimie analytique
ORGANISME PUBLIC	ORGANISME PUBLIC	ORGANISME PUBLIC

serait le secteur industriel. Présentement, la non-utilisation de ce potentiel forestier est une contrainte à l'exploitation ainsi qu'à l'aménagement des peuplements.

Le Centre de recherche en sylvichimie de l'Outaouais, qui démarre ses activités, a déjà une étude en cours pour la réalisation d'un projet de production de furfural en collaboration avec un industriel de la région. Le Centre entend accélérer son développement d'ici quelques mois s'il peut compter sur l'appui financier des instances gouvernementales concernées.

3.8 Secteur de l'éducation

3.8.1 Présentation du secteur

Au niveau de l'enseignement supérieur, la région 07 est desservie par l'Université du Québec à Hull, qui présente actuellement un éventail de 28 certificats de 1er cycle, 19 baccalauréats, 4 certificats de 2e cycle et 2 maîtrises. Elle compte en tout 5 départements, 9 modules et 6 comités de programmes couvrant les domaines suivants: administration, éducation, psycho-éducation et orthopédagogie, sciences comptables, sciences de la santé, sciences sociales, arts, langues et lettres.

Mis à part les programmes offerts à ses divers pavillons à Hull, l'UQAH dispense également des cours réguliers répartis dans ses 10 sous-centres en périphérie, soit ceux de Buckingham, Papineauville, Lachute, St-Jérôme, St-Jovite, St-Agathe, l'Annonciation, Mont-Laurier, Maniwaki et Fort-Coulonge.

A l'automne 1984, 4 845 étudiants s'inscrivent à l'UQAH. Les étudiants à temps partiel (3 587 inscriptions) sont 3 fois plus nombreux que ceux à temps complet (1 258). Le modules les plus importants en termes d'étudiants inscrits sont ceux de l'administration (1 185), de l'informatique (570) et de l'éducation (567).

Au niveau collégial, la région compte un seul collège d'enseignement général et professionnel qui accueille, sur ses 2 campus (l'un francophone, l'autre anglophone) plus de 4 000 étudiants à temps complet. Cette clientèle est regroupée sous 11 spécialisations de niveau technique et 8 programmes menant à l'université. Le Collège dispense également un bon nombre d'activités de forma-

tion à l'intention des adultes (environ 6 000 étudiants) en chacun des principaux points de son territoire.

3.8.2 L'activité scientifique

3.8.2.1 Niveau universitaire

- Activités de R-D

En 1983-1984, 59 projets de recherche étaient en cours à l'université du Québec à Hull. Ces recherches, dont on trouvera la liste en annexe, touchaient les domaines suivants: les sciences administratives, les sciences de l'éducation, l'informatique et les sciences humaines et sociales (incluant les sciences de la santé).

Parmi les principaux organismes qui collaborent à certains de ces projets, mentionnons: le Département de la santé communautaire du Centre hospitalier régional, quelques commissions scolaires de la région, le Centre du logiciel de l'Outaouais Inc., l'Institut national de recherche scientifique de l'Université du Québec et l'Université d'Ottawa.

- Budget et effectifs de R-D

En 1983-1984, les subventions internes et externes de recherche s'élevaient à 633 000 dollars. Ceci représente une croissance importante relativement au montant de l'année précédente, qui était de 450 000 dollars. Pour connaître le montant total des dépenses de R-D à l'UQAH, il faut ajouter aux 633 000 dollars de subventions, 2 521 000 dollars additionnels correspondant au salaire du personnel affecté à la R-D. La proportion du temps de travail con-

sacré à la R-D par les employés universitaires concernés a été estimée de la façon suivante:

Sur les 89 professeurs, 10 étaient en année sabbatique et ont consacré tout leur temps à la R-D; les 79 autres y ont consacré en moyenne environ 40 pour cent de leur temps. De plus, 19 gestionnaires ont consacré 25 pour cent de leur temps à la R-D tandis que 16 professionnels, 19 techniciens et 44 employés de soutien y consacraient 10 pour cent de leur temps.

Ce qui donne au total, pour l'UQAH, des effectifs en R-D équivalent à 54 personnes à temps complet sur un total de 211 employés réguliers, et des dépenses de R-D estimées à 3 154 000 dollars pour 1983-1984, ce qui représente environ 25 pour cent de son budget annuel.

- Activités d'enseignement et de formation scientifique

Le tableau 18 donne la liste complète des programmes d'études de l'UQAH en 1984-1985.

Prenant en considération les besoins régionaux ainsi que le stade actuel de son développement, l'UQAH, dans sa planification, entend développer, consolider, améliorer et rationaliser son enseignement et sa recherche en fonction de la problématique régionale et des ressources humaines et matérielles dont elle dispose.

C'est ainsi qu'elle s'est dotée d'un bureau de développement des programmes. Celui-ci prépare activement des dossiers de programme d'études de premier cycle, en particulier en relation avec le virage technologique auquel elle s'est déjà résolument engagée à contribuer.

De plus, des programmes de 2e cycle sont également en chantier, ce qui exprime clairement une volonté de développer les études supérieures et la recherche.

TABLEAU 18
PROGRAMMES D'ÉTUDES DE L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC A HULL
1984-1985

PREMIER CYCLE		
MODULE	BACCALAURÉAT	CERTIFICAT
Éducation	enseignement en administration	applications pédagogiques de l'ordinateur
	enseignement en études anglaises	éducation de la prime enfance
	enseignement en géographie	éducation morale
	enseignement en histoire	enseignement d'une langue seconde
	éducation au pré-scolaire et au primaire	enseignement des mathématiques
	sciences de l'éducation	sciences de l'éducation
Langues et lettres	enseignement en études françaises	enseignement du français au primaire et au secondaire
	études littéraires	expression française écrite traduction pratique
Psycho-éducation et orthopédagogie	orthopédagogie, psycho-éducation	psychomotricité
Enseignement professionnel	enseignement professionnel	sciences de l'éducation (professionnel)
Sciences de la santé	sciences infirmières	nursing communautaire soins infirmiers cliniques
Sciences sociales	sciences sociales	animation
	travail social	gérontologie
		travail social

TABLEAU 18 (suite)

MODULE	BACCALAURÉAT	CERTIFICAT
Arts	arts plastiques	arts plastiques
Informatique	informatique	informatique de gestion
	informatique de gestion	micro-informatique
	génie informatique *	micro-systèmes
Relations industrielles	adminisration (relations industriel-les)	relations industrielles
		santé et sécurité au travail
Administration	administration	administration économique
Sciences comptables	sciences comptables	comptabilité générale
		sciences comptables

* En instance d'approbation

DEUXIÈME CYCLE	
MAÎTRISE	CERTIFICAT
éducation	andragogie
gestion de projet	géronto-thanatologie
	management des services publics régionaux
	technologie éducative

- Autres activités scientifiques et technologiques

Mis à part l'enseignement où chaque professeur applique des connaissances scientifiques ou techniques, il se fait à l'Université du Québec à Hull diverses applications de l'informatique dans le domaine des logiciels, de la gestion informatisée et des applications pédagogiques de l'ordinateur (APO). D'autres développements en nouvelles technologies sont à l'étude, tels des programmes d'enseignement et de recherche en technologie éducative.

Un transfert de technologie s'effectue aussi au niveau du Centre d'aide à la petite et moyenne entreprise (PME), nouvel organisme permettant à l'étudiant de l'enseignement supérieur de faire le lien entre les connaissances théoriques acquises et les besoins particuliers de la PME. On fournit des outils de gestion à l'entreprise en difficulté tout en permettant à l'étudiant d'analyser les problèmes et de mettre en oeuvre des moyens d'action. Depuis sa création en 1983, le Centre bénéficie de la collaboration de plusieurs organismes de la région: mentionnons la Société d'aménagement de l'Outaouais, le ministère de l'Industrie et du Commerce du Québec et la Banque fédérale de développement.

De plus, cette volonté de contribuer au transfert technologique se manifeste aussi par la participation de l'UQAH à part entière au Centre de logiciel de l'Outaouais ainsi qu'à d'autres dossiers de développement régional. Enfin, l'UQAH, par ses publications et l'organisation de colloques en région, assure une diffusion et un rayonnement aux recherches de ses professeurs, participant ainsi au développement régional.

L'UQAH, par l'entremise de son Bureau des services à la collectivité, organise également des voyages d'études et

de perfectionnement à l'étranger afin d'alimenter de nouveaux développements dans des domaines tels que l'éducation, la formation professionnelle, la santé, la bureautique et les relations industrielles.

Ces voyages d'études sont destinés aux professionnels, gestionnaires, professeurs, chercheurs et intervenants impliqués dans des projets de développement du secteur concerné.

Par le moyen d'exposés, de rencontres, de visites et d'échanges avec des personnes-ressources, l'on tente de répondre aux questions primordiales touchant entre autres sujets:

- Les applications pédagogiques de l'ordinateur
  pays d'accueil: Californie en 1984
  France en 1985

- Le développement de la bureautique
  pays d'accueil: France en 1984
  Est américain en 1985

- Organisation et gestion des services de santé
  pays d'accueil: Californie en 1985

Le Bureau des services à la collectivité de l'UQAH procède donc, dans le cadre de ce programme de perfectionnement, au développement d'un modèle basé sur l'expérience et l'observation et non sur la théorie.

3.8.2.2 Niveau collégial

- Activité de R-D

En 1983-1984, un professeur du Collège de l'Outaouais fut libéré de sa tâche d'enseignement pour se consacrer à une recherche sur l'application de l'électronique à l'activité humaine. Il s'agissait principalement de développer des prototypes de jouets ou d'appareils électroniques pour handicapés. Six projets à vocation provinciale furent ébauchés. Mentionnons comme principaux collaborateurs à ces projets: le Conseil national de recherche à Ottawa, le Centre de réadaptation la Ressource, l'École Joie de Vivre et l'Hôpital Marie-Enfant à Montréal.

- Enseignement et formation scientifique

Voici la liste des programmes d'études offerts à l'enseignement régulier en 1984-1985.

TABLEAU 19

PROGRAMMES D'ÉTUDES OFFERTS AU COLLÈGE DE L'OUTAOUAIS

SECTEUR GÉNÉRAL	SECTEUR PROFESSIONNEL
Sciences de la santé	Techniques infirmières
Sciences pures et appliquées	Techniques de chimie analytique
Sciences humaines (sans mathématiques)	Techniques cartographiques
Psychologie	Électrotechnique
Sciences sociales (avec mathématiques)	Technologie de systèmes ordinés
Sciences de l'administration	Techniques policières
Arts	Techniques de la documentation
Lettres	Techniques administratives
	Secrétariat
	Informatique
	Arts plastiques

TABLEAU 19 (suite)

Le collège offre les cours des 2 premières années des techniques suivantes:	Le collège offre les cours de la première année des techniques suivantes:
Instrumentation et contrôle Équipements audio-visuels Marketing Personnel Gestion industrielle Assurance-vie Transport	Techniques géodésiques Techniques correctionnelles

Parmi les programmes que le Collège de l'Outaouais compte ajouter d'ici 3 ans, notons les suivants:

-technique de garderie;
-technique d'hygiène dentaire;
-dessin de conception mécanique;
-technique d'aménagement intérieur;
-technique de génie civil.

Les autorités concernées poursuivent également une analyse de besoins en ce qui concerne l'implantation de nouveaux programmes dans des domaines touchant:

-le tourisme;
-l'agriculture;
-la foresterie;
-les télécommunications.

- Autres activités scientifiques et technologiques

Mis à part les travaux reliés à l'enseignement et à la conception d'outils pédagogiques, les autres activités scientifiques du Collège de l'Outaouais reposent sur une implication plus directe dans le milieu économique régional.

Depuis maintenant trois ans, les responsables du Département d'informatique du Collège travaillent en étroite collaboration avec divers organismes publics et privés de la région. A la demande de ces organismes, des étudiants de 3e année conçoivent, développent et implantent des systèmes de traitement de données. Ceci les amène à chercher de façon concrète à solutionner des problèmes rencontrés en milieu de travail tout en faisant bénéficier la région de leurs aptitudes professionnelles.

Depuis mars 1984, les projets réalisés grâce à cette coopération étudiants-entreprises sont présentés lors d'une exposition informatique annuelle ouverte au grand public.

Le Collège de l'Outaouais dispose également d'un Service de recherche dirigé par un cadre. Les tâches de ce service consistent à aider les professeurs dans l'élaboration et la mise en oeuvre de leurs recherches et à favoriser une participation grandissante du Collège aux activités scientifiques et culturelles régionales. Soulignons à cet effet la présence aux tables de concertation et l'implication directe de professeurs, de cadres et de représentants du Collège dans des dossiers de développement régional en cours, ou encore dans des projets en émergence tels que: le Centre de recherches en sylvichimie, le Centre du logiciel de l'Outaouais et le Centre de télédétection aéroportée à Gatineau.

En ce qui concerne le matériel scientifique, les laboratoires des départements de chimie et de cartographie sont particulièrement bien équipés. On y procède à des analyses ou essais pour des chercheurs de la région, que ce soit en chimie analytique, en cartographie automatisée ou en électronique.

3.8.3 Éléments de problématique - Conclusion

3.8.3.1 Niveau universitaire

L'Université du Québec à Hull a connu un développement accéléré depuis sa fondation et plus particulièrement depuis l'obtention des lettres patentes lui accordant le statut d'université à part entière.

Elle compte fermement maintenir une croissance importante de ses effectifs étudiants; amplifier et diversifier ses interventions actuelles en enseignement par un déploiement horizontal et vertical de sa programmation; consolider et développer sa recherche dans les secteurs déjà desservis et intervenir dans celui des nouvelles technologies, qui ressortent clairement de sa problématique et de sa volonté de répondre aux attentes de la région.

Pour ce faire, il est impératif qu'un véritable effort de concertation régionale définisse des objectifs clairs et réalistes en matière de R-D. Dans la mesure où de tels objectifs seront perçus et collectivement énoncés, des programmations et des projets de recherche impliquant de bénéfiques collaborations pourront être présentés avec succès aux instances appropriées et aux bailleurs de fonds indispensables à leur réalisation.

3.8.3.2 Niveau collégial

Le Collège de l'Outaouais n'a pas de mandat spécifique de recherche et (ou) de développement, d'où la difficulté de dégager les fonds nécessaires à de telles activités. Cet état de chose est déplorable compte tenu des ressources humaines disponibles.

3.9 Secteur: Santé et services sociaux

3.9.1 Présentation du secteur

Rappelons que la région de l'Outaouais a été la première au Québec à bénéficier d'un territoire entièrement couvert de districts de CLSC (dix au total). On retrouve également dans l'Outaouais 12 centres hospitaliers dont 2 privés, 18 centres d'accueil dont 2 privés et 1 centre de services sociaux. Les activités de ces 41 établissements sont coordonnées par le Conseil de la santé et des services sociaux de l'Outaouais. Notons qu'aucun des centres hospitaliers offrant des soins généraux dans la région n'a le statut de Centre hospitalier universitaire et qu'un seul centre hospitalier est doté d'un département de santé communautaire, lequel couvre l'ensemble du territoire de l'Outaouais.

3.9.2 L'activité scientifique

- Activités de R-D

Trois des 12 centres hospitaliers de la région font de la recherche appliquée visant surtout l'amélioration des services cliniques aux bénéficiaires. De nouveaux programmes d'évaluation et de développement ont été appliqués en région, en particulier dans le domaine de la déficience intellectuelle.

Le Département de santé communautaire du Centre hospitalier régional de l'Outaouais effectue des études épidémiologiques et des analyses de besoins en santé selon une méthodologie de recherche rigoureuse. Les principaux collaborateurs sont les institutions d'enseignement et (ou) les autres ressources en R-D du réseau des affaires sociales.

Actuellement, le DSC du CHRU et le Conseil régional de la santé et des services sociaux procèdent à l'élaboration du portrait socio-sanitaire de l'Outaouais québécois. Il s'agit de mettre sur pied et d'analyser les banques de données susceptibles de décrire adéquatement la population régionale, de faire ressortir son état de santé et ses besoins.

- Budget et effectifs de R-D

Un budget de 90 000 dollars est consacré à l'analyse socio-sanitaire mentionnée ci-haut, à laquelle 2 professionnels travaillent à plein temps. Le coût total de la recherche-développement en milieu hospitalier régional pour 1983-1984 s'élève à environ 385 000 dollars. On évalue à 8 années-personnes les effectifs de R-D dans les centres hospitaliers de la région 07 durant cette même période.

Au niveau des services sociaux, les activités de R-D consistent principalement en études sur les besoins socio-sanitaires régionaux. Au total, en 1983-1984, 4 années-personnes à l'intérieur des organismes de services sociaux de la région ont travaillé à des projets de R-D. Un montant de l'ordre de 136 000 dollars a été consacré à ces activités.

Le tableau 20 indique les ressources humaines et financières consacrées à l'exécution de la R-D et aux autres activités scientifiques et technologiques (AAST) pour le secteur de la santé et des services sociaux dans la région 07 en 1983-1984.

TABLEAU 20

ESTIMATION DES RESSOURCES HUMAINES ET FINANCIÈRES

SANTÉ ET SERVICE SOCIAUX

SECTEUR / ACTIVITÉ	SANTÉ ET SERVICES SOCIAUX	
	COÛT $	EFFECTIF années-personnes
R - D	520 000	20
E F S T	187 000	-
A A S T	720 000	28*
TOTAL	1 427 000	48

* personnes souvent affectées à d'autres tâches et dont la participation partielle aux AAST peut être bénévole.

- Activité de formation scientifique

La formation scientifique et technique à l'intérieur des établissements de santé et de services sociaux de la région 07 est surtout axée sur les besoins du personnel selon le fonctions de chaque établissement. Plusieurs institutions d'enseignement et organismes spécialisés en et hors région collaborent à cette formation. L'UQAH et le Collège de l'Outaouais répondent principalement aux besoins dans les domaines tels que le nursing, la gérontologie, la gestion publique et l'informatique.

Dans le tableau ci-dessus, les chiffres se rapportant aux ressources humaines et financières consacrées à la formation scientifique sont sous-estimés, les données recueil-

lis à ce sujet n'étant complètes que pour quelques établissements.

- Autres activités scientifiques et technologiques

Les autres activités scientifiques et technologiques, mentionnées au tableau 21 en page suivante, sont connexes à des activités de recherche-développement. Ces activités ont permis entre autres l'implantation, à l'intérieur de centres hospitaliers et de centres d'hébergement de la région, de modèles conceptuels de soins aux bénéficiaires et de démarches systématiques de soins cliniques. A souligner également au niveau des services sociaux, les études de milieu menées par la majorité des 10 CLSC de la région afin d'identifier des besoins particuliers à leur territoire.

On estime à plus de 700 000 dollars les coûts nécessaires à l'exécution de ces autres activités scientifiques et technologiques dans la région 07 en 1983-1984. Quelque vingt-huit personnes y participèrent, le plus souvent de façon bénévole ou partielle, tout en étant affectées à d'autres tâches à l'intérieur de centres hospitaliers et d'organismes de services sociaux.

TABLEAU 21
ACTIVITÉ SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE
SANTÉ ET SERVICES SOCIAUX

RECHERCHE-DÉVELOPPEMENT	ENSEIGNEMENT ET FORMATION SCIENTIFIQUES ET TECHNIQUES	AUTRES ACTIVITÉS SCIENTIFIQUES ET TECHNOLOGIQUES
ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT -Universitaire: UQAH Voir liste de projets de recherche (dépt. des sciences humaines) en annexe 1	ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT -Universitaire: UQAH Certificat 2e cycle en gérontologie Baccalauréat en sciences de la santé, en sciences sociales et en travail social Certificat 1er cycle en gérontologie, en nursing communautaire, en soins infirmiers et en santé et sécurité au travail -Collégial: Collège de l'Outaouais Sciences de la Santé Techniques infirmières	ÉTABLISSEMENT D'ENSEIGNEMENT
SANTÉ ET SERVICES SOCIAUX --Centre hospitaliers, établissements de services sociaux, CRSSSO -Soins palliatifs (contrôle de la douleur) chez les cancéreux en phase terminale -Démarche d'évaluation en retard intellectuel -Dépistage de bébés à risque -Besoins socio-sanitaires de la population -Études épidémiologiques	SANTÉ ET SERVICES SOCIAUX --Centres hospitaliers et établissement de services sociaux -Modèle de gestion par cercles de qualité -Cours dans les diverses spécialités	SANTÉ ET SERVICES SOCIAUX --Centres hospitaliers et centres d'hébergement -Implantation de modèles conceptuels de soins --Organismes de services sociaux -Études de clientèle (besoins)

3.9.3 Synthèse des résultats

La synthèse des résultats de l'enquête portant sur l'activité scientifique et technologique du secteur de la santé et des services sociaux dans la région 07 est présentée au tableau 21. On remarque comme principaux intervenants en recherche-développement dans la région: 3 centres hospitaliers, le Département de santé communautaire du Centre hospitalier régional de l'Outaouais et le Conseil régional de la santé et des services sociaux de l'Outaouais.

3.9.4 Éléments de problématique

Depuis avril 1984, le Conseil régional de la santé et des services sociaux de l'Outaouais dispose d'un fonds de recherche, d'intervention, d'études et d'analyses en santé communautaire. Un montant de l'ordre de 160 000 dollars est disponible pour des projets, soit dans les établissements de santé et de services sociaux, soit au CRSSSO même.

A l'exception du Département de santé communautaire où la recherche est plus structurée, le milieu hospitalier régional ne possède pas d'intervenants mandatés spécifiquement pour la recherche et le développement. De plus, aucun des centres hospitaliers offrant des soins généraux dans la région n'a de statut universitaire. Pour ces établissements ainsi que pour ceux du secteur des services sociaux, la R-D est faite de façon non continue pour répondre le plus souvent au besoin pressant d'un centre en particulier et nécessite donc du personnel déjà affecté à des tâches. Le bénévolat joue ici un rôle important.

Le manque de support direct aux activités de R-D en milieu de la santé et des services sociaux isole le chercheur et amène une dispersion d'efforts et d'énergies dans des domaines d'intérêts distincts, mais souvent complémentaires.

Au niveau de la formation il faut noter que, même si l'Université du Québec à Hull et le Collège de l'Outaouais soutiennent de façon significative les activités scientifiques et technologiques de certains secteurs, on déplore un manque de spécialistes. Ceux-ci ne peuvent généralement pas être formés dans la région, surtout dans les domaines médicaux et paramédicaux. Le recrutement des médecins spécialistes s'avère particulièrement difficile vu l'attrait que représente la capitale du côté ontarien, par la structure de services de santé plus développée qu'on y retrouve.

3.9.5 Conclusion

Dans l'Outaouais, des efforts importants sont déployés pour contrer cette dépendance envers les services spécialisés disponibles à Ottawa et pour rapatrier au Québec la clientèle qui consomme des services en Ontario; la construction récente du Centre hospitalier de Gatineau en est un exemple. Toutefois, le problème de recrutement de personnel spécialisé pour la région, particulièrement les médecins spécialistes, demeure.

Le Centre hospitalier Pierre Janet, spécialisé en soins psychiatriques, est affilié à l'université d'Ottawa. L'établissement bénéficie donc d'un programme de médecins résidents, ce qui facilite le recrutement de ses médecins. Au plan de la recherche-développement et de la formation spécialisée, il serait avantageux que d'autres établissements du milieu hospitalier régional

soient affiliés à une université reconnue en recherche dans le domaine de la santé.

Il semble impérieux également de sortir de leur isolement les chercheurs en santé et en services sociaux de la région. Le regroupement des forces en présences dans ce secteur viserait à:

- structurer des projets de plus grande envergure;
- rendre le financement plus accessible;
- amener la création d'un centre de recherche multidisciplinaire en santé et services sociaux;
- développer des centres hospitaliers universitaires.

3.10 Secteur: Loisir scientifique

3.10.1 Présentation du secteur

L'activité scientifique se vit aussi autrement que par l'activité professionnelle. Dans l'Outaouais comme ailleurs, des individus aiment consacrer une partie de leur temps libre à des activités reliées à la science. On peut les retrouver dans une grande variété de secteurs: de l'écologie à l'histoire en passant par l'ornithologie, l'informatique, les communications, etc. (voir liste en annexe II). Dans l'Outaouais, on retrouve un nombre limité, environ une dizaine, de regroupements de ces adeptes du loisir scientifique. L'enquête n'a pu préciser le nombre d'adeptes à cause de la faiblesse même de ces regroupements. Un conseil du loisir scientifique pour l'Outaouais a finalement vu le jour récemment, en novembre 1984.

3.10.2 L'activité scientifique

L'activité scientifique proprement dite est très limitée dans le domaine du loisir scientifique. Par ailleurs, on a pu identifier trois groupes qui réalisent ou collaborent à des travaux de recherches, des études et inventaires utiles au développement scientifique dans les secteurs de l'ornithologie, de l'écologie et de l'histoire. D'autres groupes réalisent et collaborent à des essais expérimentaux. On en a retrouvé dans les domaines des communications, de l'énergie solaire, de l'horticulture en de l'informatique. Ces expérimentations sont souvent faites pour l'intérêt des individus eux-mêmes, sans relation avec des organismes spécialisés.

L'activité principale des groupes de loisir scientifique est la vulgarisation et la sensibilisation du public à des secteurs de la connaissance scientifique. Trois groupes organisent et donnent de véritables cours offerts au public.

3.10.3 Éléments de problématique

Peu de groupes vraiment bien structurés existent dans le secteur du loisir scientifique dans la région. Les gens intéressés par divers domaines et même actifs dans une sphère de l'activité scientifique ont peu de relations entre eux. La faiblesse des associations "régionales" crée un manque d'information auprès des personnes impliquées. Il en découle une faible identification et reconnaissance de ces intérêts auprès de la population et des organismes publics. La formation récente d'un organisme de regroupement régional, le Conseil du loisir scientifique de l'Outaouais, qui a le mandat de développer et promouvoir le loisir scientifique, est un exemple de l'évolution lente de la région dans ce domaine.

On constate aussi l'individualisme et le peu d'empressement des adeptes de ces disciplines à former des groupes organisés. Par contre, plusieurs personnes participent à des activités et des associations du côté ontarien. Cela se vérifie pour les disciplines suivantes: astronomie, informatique, mathématiques, archéologie, histoire, mycologie, écologie, environnement, etc. On se contente souvent d'utiliser les ressources fédérales qui sont disponibles à Ottawa, ce qui a pour effet de retarder la prise en charge de certaines activités par le milieu.

3.10.4 Conclusion

Le petit nombre et la faiblesse de l'ensemble des regroupements d'adeptes du loisir scientifique met en évidence le retard de l'Outaouais en regard de plusieurs régions du Québec.

Il serait souhaitable que s'établissent de meilleures relations d'abord au niveau interne, c'est-à-dire entre les individus intéressés et impliqués, de même qu'entre les organismes, actuels et potentiels, et les industries, organismes et institutions de formation impliqués dans l'activité scientifique de l'Outaouais québécois.

3.11 Les secteurs public et parapublic

3.11.1 Présentation du secteur

La comparaison de la répartition sectorielle de l'emploi dans l'Outaouais avec celle du Québec fait ressortir le rôle primordial du secteur tertiaire dans l'économie régionale. De fait, ce secteur dans la région est de 14 pour cent supérieur à la moyenne québécoise (84 pour cent/70 pour cent). La fonction publique fédérale est de loin le principal employeur. Vingt-trois mille résidents de l'Outaouais québécois travaillent pour le gouvernement canadien.[1]

3.11.2 L'activité scientifique

3.11.2.1 Gouvernement fédéral

- Activités de R-D

Deux ministères et une agence du gouvernement fédéral ont des activités de recherche et (ou) de développement dans l'Outaouais québécois. Il s'agit d'abord d'Environnement Canada et de ses services:

- l'administration centrale d'Environnement Canada;
- le Service canadien des forêts;
- le Centre national de recherche faunique;
- l'Institut national de recherche hydrologique;
- la Direction des eaux intérieures;
- la Direction générale des terres;
- le Service de protection de l'environnement.

On retrouve également des activités reliées à la R-D au ministère des Affaires indiennes et du Nord et à l'Agence

1. Tableau 1 chapitre II, page 20.

canadienne de développement international. Ces deux établissements sont situés à Hull.

- Budget et personnel de R-D

En 1982-1983, le total des dépenses allouées au financement des activités de R-D par ces deux ministères et cette agence gouvernementale s'élève à environ 14 millions de dollars; près de 150 personnes travaillent à ces activités.[1]

Afin de fournir une information précise sur l'impact de cette activité, il convient de distinguer, par rapport au montant total indiqué, les sommes servant uniquement à la planification (coordination et évaluation) de la R-D de celles servant à l'exécution de la R-D proprement dite.

En 1982, approximativement 14 millions de dollars, soit 85 pour cent du montant total consacré à la R-D par le gouvernement fédéral dans la région 07, servaient à l'administration de projets de recherche exécutés par des centres et instituts de recherches gouvernementaux, des firmes et organismes privés et (ou) des individus à travers le Canada et à l'étranger. On estime à 118 le nombre total de personnes travaillant à l'administration des projets de R-D à l'intérieur des deux ministères et de l'agence fédérale concernés.

Dans la même période, 2 125 000 dollars sont consacrés par le gouvernement fédéral à l'exécution de la R-D dans la région et ce, uniquement au Centre national de recherche

1. Statistiques Canada, Division de la statistique des sciences et de la technologie, Établissements scientifiques fédéraux, 1982-1983.

faunique, qui est le seul centre de recherches du gouvernement fédéral établi dans la région 07.

L'activité principale de ce service national d'expertise consiste à étudier les effets sur la faune sauvage et sur son habitat des produits toxiques, des pluies acides et des pesticides utilisés en agriculture et en foresterie.

- Autres activités scientifiques et technologiques

Les autres activités scientifiques et technologiques à l'intérieur de certains ministères ou organismes fédéraux dans la région 07 sont reliées principalement:

- aux intérêts du consommateur;
- à la Loi sur les corporations;
- à la Loi sur les brevets;
- à l'environnement;
- à l'aide internationale;
- à la conservation de la faune et de la flore.

Elles consistent principalement en services de consultation et d'information scientifique et technique, en collectes et analyses de données, en études techniques et essais, en contrôles, réglementation et protection. Selon la Division des sciences et de la technologie de Statistiques Canada, deux ministères et deux organismes fédéraux utilisaient des connaissances scientifiques dans le cadre de leurs opérations de gestion en Outaouais québécois en 1982-1983.

- Budget et personnel (AAST)

On peut conclure qu'un montant total de près de 20 millions de dollars est consacré par le gouvernement fédéral à des activités nécessitant l'utilisation de connaissances scientifiques et que 220 scientifiques et (ou) profession-

nels travaillant pour ces services gouvernementaux dans la région ont été affectés à ces activités en 1982-1983.

3.11.2.2 Gouvernement provincial

- Activité de R-D

Les activités de recherche-développement du gouvernement provincial dans l'Outaouais québécois (secteur santé excepté) touchent 3 secteurs de l'économie régionale: la forêt, l'agriculture et le loisir de plein air. Les ministères concernés par l'entremise de leurs bureaux régionaux sont les suivants:

- ministère de l'Énergie et des Ressources;
- ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.

La recherche fondamentale se fait à l'intérieur des services de recherches de chacun de ces ministères à Québec. Les bureaux régionaux appliquent des innovations technologiques et (ou) de nouveaux produits ou procédés, ou font du développement expérimental.

Depuis maintenant 5 ans, le ministère de l'Énergie et des Ressources applique expérimentalement dans l'Outaouais québécois des concepts sylvicoles reconnus afin de favoriser l'accroissement et la régénération de la matière ligneuse en vue du renouvellement des strates les plus caractéristiques de la région.

Le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, par l'entremise de son bureau régional à Buckingham, a entre autres introduit dans la région, en 1983-1984, des productions agricoles nouvelles comme les plantes mellifères et les choux fourragers. L'objectif

premier du bureau régional, dans le cadre de ses activités scientifiques, n'est pas la recherche proprement dite mais plutôt la vulgarisation des connaissances scientifiques et technologiques auprès des agriculteurs de l'Outaouais québécois.

Le bureau régional du ministère du Loisir, de la Chasse et de la Pêche applique des résultats de recherche à la conservation de la faune sauvage dans l'Outaouais québécois. Il procède au développement de méthodes d'inventaire permettant de fournir plus de données sur la faune au Service de recherche du Ministère à Québec.

- Autres activités scientifiques et technologiques

Les autres activités scientifiques et technologiques des ministères, organismes publics ou parapublics provinciaux dans la région consistent le plus souvent en services:

- d'information ou d'aide à l'information scientifique et technique;
- de collectes et d'analyses de données;
- d'études techniques et d'essais;
- d'inventaires;
- d'analyses techniques et financières;
- d'information sur les ressources financières disponibles pour la recherche ou l'innovation.

Notons que la vulgarisation des connaissances scientifiques et technologiques est ou est en voie de devenir l'activité scientifique principale de certains de ces services du gouvernement provincial auprès de leurs clientèles régionales respectives. Mentionnons parmi les ministères visités: le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, le ministère de l'Industrie et du Commerce, le ministère de l'Énergie et des Ressources et celui du Loisir, de la Chasse et de la Pêche.

C'est aussi un des rôles que sont amenés à jouer certains organismes régionaux de développement en collaboration avec les ministères. Mentionnons, entre autres, la Société d'aménagement de l'Outaouais, l'Office de planification et de développement du Québec, le Conseil régional de développement de l'Outaouais et le Conseil régional du loisir scientifique, en ce qui a trait à la mise en oeuvre de projets innovateurs ou d'initiatives innovatrices de développement. Il s'agit ici d'une énumération partielle; des limites de temps nous ont empêchés de mener une étude plus poussée des activités scientifiques de tous les ministères provinciaux et organismes publics et parapublics oeuvrant dans la région 07.

CHAPITRE IV

CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

4.1 Conclusion

4.1.1 La recherche et le développement

Il appert du résultat des recherches qui ont mené à la réalisation de ce bilan qu'en Outaouais québécois, l'activité scientifique, sans être tout à fait absente, est peu développée. On estime à 200 le nombre de personnes que se consacrent à des travaux de recherche ou de développement en région et à 10 millions de dollars les sommes qui y sont allouées annuellement.

Il est essentiel de faire état de la Société de conservation de l'Outaouais (SCO), dont les travaux en matière de protection des forêts attirent l'attention dans le monde entier.

Il y a aussi quelques projets en phase de démarrage: ceux du Centre de recherche en sylvichimie de l'Outaouais (CRSO) et du Centre de logiciel de l'Outaouais (CLO); on parle ici d'organismes récemment implantés sur lesquels se fondent de nombreux espoirs, compte tenu de la détermination manifestée par leurs promoteurs. L'avenir de ces organismes sera assuré dans la mesure où ils pourront compter sur des sources de financement solides et fiables.

Quelques petites entreprises privées sont aussi en train de se tailler une place dans le domaine de l'informatique et de ses applications. Certaines d'entre elles bénéficient de l'aide gouvernementale ou paragouvernementale.

Dans le domaine de l'informatique et du logiciel, l'Université du Québec à Hull (UQAH) se positionne rapidement. En matière de recherche et développement, elle

continuera de s'affirmer au cours des prochaines années dans ce domaine dont le caractère de pôle institutionnel est reconnu par le réseau de l'Université du Québec.

L'industrie des pâtes et papiers est solidement implantée en Outaouais. À l'exception des quelques essais auxquels on procède sporadiquement et de façon généralement empirique dans ce secteur, force est d'admettre qu'il ne se fait pas de recherche-développement systématique dans ce secteur.

A noter cependant que du côté de l'exploitation forestière, le ministère de l'Énergie et des Ressources (MER) se livre, souvent en collaboration avec des entreprises privées, à diverses expériences en vue d'obtenir un meilleur rendement de la ressource forestière.

Ce qui a été dit de l'industrie des pâtes et papiers est aussi valide, à quelques nuances près, pour les quelques entreprises de la région qui oeuvrent dans le domaine de la chimie.

Du coté des pièces, composantes et équipements électroniques, on trouve une grande entreprise en région. Son mandat général en est un d'assemblage de pièces et de montage d'équipements complexes; on y procède cependant à divers travaux de mise au point de produits, à des tests et essais, à la solution de problèmes parfois complexes; compte tenu notamment de la qualification des personnes à qui l'on confie ces opérations, on peut parler d'activités qui doivent dans bien des cas être classées sous "recherche-développement", dans d'autres cas sous "autres activités scientifiques et technologiques".

L'Université du Québec à Hull, université à part entière depuis 1981, en est aux premières phases de son développement dans les secteurs traditionnels des sciences pures et appliquées et de l'ingénierie. Elle entend élargir rapidement son expertise en informatique et en logiciel, ouvrir dans l'immédiat de nouveaux programmes en mathématiques appliquées et par ce moyen, continuer le développement horizontal et vertical de ses programmes d'études et de son potentiel de recherche.

Il faut signaler que contrairement à la plupart des régions du Québec, l'Outaouais ne possède aucun centre de recherche d'une quelconque importance, public ou privé. Plusieurs des cégeps du réseau collégial ont des centres spécialisés dont le mandat comporte le volet recherche-développement - rien de tel n'existe en Outaouais.

Dans le domaine socio-sanitaire, le Conseil régional de la santé et des services sociaux de l'Outaouais (CRSSSO) et le Département de santé communautaire (DSC) se sont engagés dans un plan de recherche sur l'état de santé de la population et sur les moyens de l'améliorer de façon systématique.

L'absence en région de centres hospitaliers universitaires et de centres de recherche en santé et en services sociaux constitue un obstacle majeur à la réalisation de programmes de recherche-développement dans le domaine socio-sanitaire.

A noter enfin l'absence virtuelle du gouvernement du Canada en tant qu'exécutant de recherche-développement dans l'Outaouais québécois; une absence d'autant plus déplorable qu'il a, depuis quelques années, déployé beaucoup d'efforts pour implanter des ministères ou agences du côté québécois de la rivière.

4.1.2 L'enseignement et la formation

L'Université du Québec à Hull a initialement répondu aux besoins immédiats de la région en formation administrative, éducationnelle et sociale.

En effet, il fallait d'abord assurer, comme dans les autres régions, la prise en charge de la formation des enseignants, autrefois dispensée par les écoles normales. Ensuite, compte tenu de l'importance prépondérante des fonctions tertiaires et administratives dans la région, l'UQAH a répondu aux besoins de ce secteur, assurant ainsi l'arrimage entre les activités économiques et scientifiques.

Selon les besoins culturels et sociaux identifiées, le développement de l'UQAH s'est poursuivi dans le domaine des sciences humaines et sociales.

Enfin, grâce à l'identification et à la reconnaissance récente de nouveaux besoins dans la région, l'UQAH est parvenue, après des démarches répétées, à poursuivre le développement horizontal de sa programmation et de sa recherche en obtenant l'autorisation de dispenser des programmes d'informatique. Par ce moyen, elle réalise son souhait d'offrir graduellement à la population, dans les meilleurs délais, des possibilités d'études dans les autres sciences pures et appliquées et l'ingénierie au fur et à mesure que les besoins seront reconnus et justifiés.

Au Collège (Cégep) de l'Outaouais, 25 pour cent des professeurs oeuvrent dans des disciplines directement re-

liées aux sciences pures et appliquées et aux techniques apparentées à l'ingénierie. Les secteurs dit "de pointe" sont notamment représentés par l'informatique, les systèmes ordinés, l'électronique et la chimie analytique.

L'éventail est mince; il est évident que compte tenu de la présence d'un seul collège public (cégep) en Outaouais, le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science se doit d'autoriser le collège à dispenser de nouveaux programmes dans les secteurs où les sciences sont davantage présentes, le secteur des techniques physiques notamment.

L'absence, déjà évoquée, de centres hospitaliers universitaires, contribue à expliquer les carences locales en matière de formation et d'effectifs spécialisés dans le domaine médical et celui de la réadaptation.

4.1.3 Les autres activités scientifiques et technologiques

Le secteur économique de la transformation, qui génère normalement de nombreuses occasions de procéder à des transferts technologiques, à des tests et essais et à des applications des connaissances scientifiques, est peu diversifié en Outaouais.

L'industrie des pâtes et papiers est hautement automatisée; elle a recours à des techniques qui sont mises au point en dehors de la région; elle utilise des machines complexes mais dont l'opération peut être confiée à des personnes sans formation technique avancée; lorsqu'il y a bris ou nécessité d'un entretien complexe, on fait souvent appel à des gens de l'extérieur de la région.

La Société de conservation de l'Outaouais met bien sûr à profit dans ses opérations le résultat de ses recherches. On peut aussi parler ici de transfert technologique, compte tenu du grand nombre d'organismes qui chaque année, visitent la Société (Maniwaki) dans le but de voir comment elle opère.

Dans le secteur de l'informatique appliquée, on observe des réalisations originales et des projets prometteurs de la part de quelques petites entreprises.

Dans l'industrie des équipements électroniques et de la chimie, plusieurs activités se situent aux frontières de la recherche-développement et des autres activités scientifiques et technologiques. La distinction n'est pas toujours facile à établir, les mêmes personnes étant souvent chargées des deux types d'opérations. Les autres activités scientifiques et technologiques dont on parle ici comportent des tests et essais, des améliorations de produits, la solution de problèmes rencontrés en usine.

4.1.4 Des spécificités régionales

Il est paradoxal de constater que l'Outaouais est une des régions du Québec les moins développées sur le plan des activités scientifiques, alors qu'elle est l'une de celles où l'on trouve une grande concentration de scientifiques et technologues. La région est le lieu de résidence de plusieurs centaines de personnes qualifiées qui travaillent dans les laboratoires ou organismes scientifiques implantés à Ottawa.

Il est aussi notable que, dans la "région de la capitale canadienne" (Ottawa-Hull-Gatineau-Aylmer), l'activité

scientifique est une réalité bien particulière. En effet, le gouvernement du Canada exploite une vingtaine de laboratoires ou centres de recherche dans la région. Un seul d'entre eux, parmi les plus petits, est situé du côté québécois.

On doit ajouter que le gouvernement québécois est lui aussi virtuellement absent de la région au niveau des centres de recherche.

4.2 Recommandations

SECTEUR AGRICOLE

ATTENDU:

- que la recherche agro-alimentaire est quasi inexistante dans l'Outaouais québécois;

- que la recherche agricole a des répercussions sociales et économiques à moyen et long termes avec un retour sur l'investissement (difficile à mesurer) de l'ordre de 35 pour cent à 65 pour cent par année;

- l'importance de la régionalisation de la recherche agricole pour mieux tenir compte des contraintes climatiques et pédologiques locales et régionales (citons l'exemple du réseau d'établissements de recherche d'Agriculture Canada avec ses 50-60 stations);

- que la région de l'Outaouais représente un marché régional important avec la troisième plus grande agglomération de la province;

- que le territoire de l'Outaouais compte 7,2 pour cent de la totalité des sols agricoles du Québec et 12,3 pour cent des meilleurs sols de la province;

- que le nombre de jours sans gel, avec une probabilité de 90 pour cent, peut varier de 140-155 jours pour la région de Hull à 80-95 jours pour celle de Mont-Laurier;

- que la recherche agricole est nécessaire pour tirer pleinement profit de ce potentiel agricole par:

  a) l'exploitation de nouvelles avenues telles que: des essais de variétés (maïs, tomates, famille du choux), des nouvelles cultures céréalières et horticoles (bleuets, poireau, canola, etc.) et de la recherche en serre, et;

ATTENDU:

b) l'accroissement de la productivité des secteurs existants tels que: les bovins de boucherie, les fourrages, la pisciculture et les érablières;

- que la Corporation des agronomes de l'Outaouais est favorable à ce que la région bénéficie de sa quote-part de recherche et de développement via des programmes de recherches adaptés à la région.

IL EST RECOMMANDÉ:

- que des démarches soient entreprises auprès des instances suivantes:

- Faculté des sciences, de l'agriculture et de l'alimentation (Université Laval);

- Collège McDonald (Université McGill);

- Université du Québec à Hull;

- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec;

- Agriculture Canada (Direction générale de la recherche - région de Québec, Direction du développement régional - Québec),

pour qu'une plus grande activité scientifique et technologique soit favorisée et coordonnée par les organismes impliqués et ceci dans les plus brefs délais, et;

- que la diffusion de l'information et le transfert de technologies soient considérés comme des facteurs importants directement reliés à ces activités de recherche et de développement.

SECTEUR DES FORÊTS

RECOMMANDATION 1: EXPLOITATION ET GESTION FORESTIÈRE

ATTENDU:

- que la région de l'Outaouais, à l'instar du Témiscamingue et du Nord de Montréal, est reconnue au niveau québécois comme une région forestière à prédominance feuillue et comme dernier secteur de croissance du pin blanc;

- que la problématique régionale fait état d'un nécessaire rattrapage dû à l'apprauvrissement de la forêt dans les essences nobles (bouleau jaune ...) pour des produits de qualité (déroulage et sciage);

- qu'une bonne partie de la structure industrielle régionale est axée sur l'utilisation des bois de qualité et qu'elle possède des assises dans différentes villes de la région;

- que plusieurs organismes régionaux ont déjà demandé dans le passé l'intensification des travaux d'aménagement dans cette forêt ainsi que l'établissement dans l'Outaouais, d'un centre de recherche en sylviculture des feuillus.

IL EST RECOMMANDÉ:

- que le ministère de l'Énergie, des Mines et des Ressources (par son ministre délégué aux forêts) et les compagnies forestières de la région s'impliquent plus intensément dans la recherche de procédés sylvicoles applicables à ce type de forêt et mettent sur pied dans la région de l'Outaouais un centre de recherche appliquée en sylviculture des feuillus.

SECTEUR DES FORETS

RECOMMANDATION 1: EXPLOITATION ET GESTION FORESTIÈRE (suite)

IL EST RECOMMANDÉ:

- que les moyens financiers nécessaires soient alloués à ce centre pour lui permettre un rattrapage dans ce domaine.

SECTEUR DES FORÊTS

RECOMMANDATION 2: EXPLOITATION ET GESTION FORESTIÈRE

ATTENDU:

- que la Société de conservation de l'Outaouais travaille au développement technologique dans le domaine de la protection des forêts contre le feu et que son expertise est maintenant reconnue au niveau national et international;

- que l'Outaouais s'est déjà positionnée comme région avant-gardiste en matière de recherche sur la protection de la ressources forestière;

- que les deux paliers de gouvernement ont accepté la construction d'un centre de transfert de technologie devant être géré par la Société à Maniwaki;

- que ce centre pourrait aussi servir aux essais, à la modification des équipements contre le feu et à la formation des usagers, intentions manifestées par plusieurs compagnies dans ce domaine;

- que la compagnie Canadair a déjà indiqué que le site choisi pour la démonstration de ses CL-215 serait l'aéroport de Maniwaki et que ce site pourrait servir à la formation des pilotes.

IL EST RECOMMANDÉ:

- que les deux paliers de gouvernement appuient financièrement le centre jusqu'à son plein développement;

- que les deux paliers de gouvernement poursuivent leurs efforts pour faire du centre un lieu de recherche et de développement complet sur les techniques et l'équipement nécessaires à la prévention et aux combats des incendies forestiers.

SECTEUR DES PÂTES ET PAPIERS

RECOMMANDATION

ATTENDU:

- que la forêt de l'Outaouais est composée en grande partie de feuillus utilisés principalement pour approvisionner une structure industrielle utilisatrice de bois de qualité;

- que cette forêt est composée de diverses essences feuillues de différentes qualités;

- que l'extraction de la qualité dans des essences spécifiques a pour effet d'appauvrir la forêt en ne laissant debout que les arbres de seconde classe apte à la pâte ou à la trituration;

- que certains organismes font actuellement de la recherche dans le but de mélanger les feuillus aux résineux comme composante dans la fabrication du papier.

IL EST RECOMMANDÉ:

- que les études en vue d'une utilisation des feuillus mélangés aux résineux comme composante dans la fabrication du papier soient intensifiées et coordonnées par le ministère de l'Énergie et des Ressources;

- que le gouvernement et les compagnies forestières impliquées dans la fabrication du papier journal s'impliquent financièrement et subventionnent les recherches et les travaux.

SECTEUR DE LA TRANSFORMATION DU BOIS

RECOMMANDATION

ATTENDU:

- que la région de l'Outaouais est celle au québec où il existe le plus grand nombre d'entreprises exploitant la matière feuillue;

- que la recherche s'est surtout orientée vers des techniques de production dans les usines de sciage et de déroulage;

- que la transformation de cette matière première ne produit qu'une faible valeur ajoutée;

- que la demande est plus considérable pour certaines essences comme le chêne, le pin et le merisier, qu'il risque donc de se produire des problèmes d'approvisionnement et que, par la même occasion, certaines essences sont sous-utilisées.

IL EST RECOMMANDÉ:

- que le gouvernement du Québec, avec la participation des entreprises, fournisse les fonds nécessaires à la recherche d'une meilleure utilisation pour les essences les plus convoitées et, en même temps, les plus vulnérables (chêne, pin, merisier);

- que le gouvernement du Québec et les entreprises du secteur de la transformation du bois se concertent afin d'allouer les fonds nécessaires à la recherche de nouvelles utilisations des autres essences disponibles en région.

SECTEUR DE L'ÉLECTRONIQUE ET DE L'INFORMATIQUE

RECOMMANDATION

ATTENDU:

- que plusieurs entreprises manufacturières spécialisées dans le domaine des communications sont établies dans l'Est ontarien;

- que l'Outaouais fait partie d'une région où l'on retrouve un potentiel appréciable pour le démarrage de nouvelles entreprises, notamment à cause de la présence de quelque 15 000 scientifiques et spécialistes dans le domaine de l'électronique et de l'informatique;

- que de nombreux efforts sont consentis annuellement pour la promotion de nouvelles entreprises dans les secteurs de l'électronique et de l'informatique;

- que ces nouvelles entreprises ont des besoins particuliers au niveau de l'aide à la gestion et des services.

IL EST RECOMMANDÉ:

- que les intervenants économiques des secteurs industriels régionaux de l'électronique et de l'informatique se regroupent dans le but de mettre sur pied, en collaboration avec les ministères concernés, un "centre de démarrage" de nouvelles entreprises ainsi qu'un groupe d'aide à la gestion.

SECTEUR DE L'ÉLECTRONIQUE ET DE L'INFORMATIQUE

RECOMMANDATION (suite)

ATTENDU:

- que l'Outaouais est l'une des régions du Canada où l'on retrouve une forte concentration d'édifices à bureaux, en particulier ceux regroupant les services de la Fonction publique fédérale;

- qu'un grand nombre d'individus dans la région sont touchés par le phonomène d'autorisation des tâches administrative et de secrétariat;

- que l'Université du Québec à Hull dispose de ressources professorales ayant déjà réalisé des travaux de recherche sur la bureautique;

- que le Collège (Cégep) de l'Outaouais travaille activement au développement de nouveaux programmes d'études en bureautique;

- le rôle que peut jouer l'Outaouais québécois sur le plan international, de par sa situation dans la région de la capitale canadienne.

IL EST RECOMMANDÉ:

- que les deux paliers de gouvernement favorisent, par le truchement de subventions et contrats, des activités de recherche en bureautique qui serait menées à l'Université du Québec à Hull.

SECTEUR DE LA CHIMIE

RECOMMANDATION

ATTENDU:

- que la transformation du bois et principalement celle des feuillus est l'industrie de base de l'Outaouais et qu'aucune recherche ne se fait dans ce secteur;

- que la région 07 possède le plus haut taux de biomasse feuillue non utilisée de tout le Québec;

- qu'on assiste présentement en région au démarrage d'un centre de recherche en sylvichimie visant principalement l'utilisation du bois feuillu excédentaire pour la fabrication de produits chimiques et énergétiques;

- qu'il existe déjà à Gatineau des laboratoires et une unité de fermentation unique au Canada mais presqu'inutilisés;

- qu'on retrouve dans l'Outaouais un concentration exceptionnelle d'experts dans ce domaine.

IL EST RECOMMANDÉ:

- que les divers niveaux de gouvernement reconnaissent les avantages de Gatineau et de l'Outaouais québécois pour l'implantation d'un centre de recherche en sylvichimie;

- que le MER et le MESS appuient financièrement le plan d'action de Centre de recherche en sylvichimie de l'Outaouais.

SECTEUR DE L'ÉDUCATION

RECOMMANDATION

ATTENDU:

- l'intérêt et l'importance pour la région de l'Outaouais de l'enseignement et de la recherche, dans le cadre du "virage technologique", en informatique et dans les autres technologies des communications;

- les besoins et le droit de la population de l'Outaouais d'avoir accès localement à une formation scientifique de niveau collégial et universitaire (1er, 2e et 3e cycles), afin d'être en mesure d'apporter une contribution valable à ce "virage technologique";

- que le développement collégial et universitaire récent est loin d'être terminé dans l'Outaouais, surtout en sciences pures et appliquées.

IL EST RECOMMANDÉ:

- que le Collège de l'Outaouais et l'Université du Québec à Hull poursuivent et amplifient leurs efforts d'harmonisation du développement de leurs programmes d'études, en particulier en sciences pures et appliquées;

- que le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science reconnaisse l'opportunité de consolider et d'accélérer le développement souhaité et déjà amorcé par l'Université du Québec à Hull, en sciences pures et appliquées;

- que le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science accélère l'implantation des programmes professionnels requis au Collège de l'Outaouais, dans le domaine des sciences appliquées;

SECTEUR DE L'ÉDUCATION

RECOMMANDATION (suite)

IL EST RECOMMANDÉ:

- que le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Science accorde les autorisations et les fonds requis pour le démarrage et l'implantation de nouveaux programmes en sciences, soumis ou qui seront soumis par l'Université du Québec à Hull.

SECTEUR DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX

RECOMMANDATION

ATTENDU:

- les efforts importants entrepris dans la région de l'Outaouais en vue de rapatrier, à court, moyen et long terme, la clientèle qui consomme des services de santé en Ontario en contrer la dépendance envers les services spécialisés disponibles à Ottawa;

- que pour atteindre cet objectif, la région de l'Outaouais doit développer l'infrastructure scientifique et de recherche nécessaire à cette fin;

- que depuis de nombreuses années, la région de l'Outaouais, comme quelques autres régions périphériques du Québec, accuse un déficit très important en matière d'attraction, de recrutement et de rétention d'effectifs médicaux et paramédicaux spécialisés, ce qui entrave le traitement des bénéficiaires actuels et le rapatriement des clientèles qui consomment des services de santé en Ontario;

- qu'aucun centre hospitalier de la région offrant des soins généraux n'est doté d'un statut universitaire.

IL EST RECOMMANDÉ:

- que les instances gouvernementales (MESS et MSSS) apportent leur appui au CRSSSO et aux centres hospitaliers de la région de l'Outaouais afin que des centres hospitaliers de la région soient dotés d'un statut universitaire, de façon à créer l'infrastructure scientifique et de recherche nécessaire à la formation, au recrutement et à la rétention des effectifs médicaux et paramédicaux spécialisés requis pour contrer la dépendance envers les services spécialisés disponibles à Ottawa et rapatrier la clientèle qui consomme des services de santé en Ontario.

SECTEUR DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX

RECOMMANDATION

ATTENDU:

- l'inter-influence des facteurs sociaux et de santé sur l'état de santé globale de la population (approche bio-psycho-sociale);

- les efforts entrepris dans la région de l'Outaouais pour développer la recherche dans le secteur de la santé et des services sociaux visant une meilleure connaissance de l'état de santé globale de la population et des moyens de l'améliorer de façon systématique;

- le fait que l'Outaouais ait été la première région au Québec à être entièrement couverte de districts de CLSC intégrant les aspects bio-psycho-sociaux de la personne;

- l'inexistence, au Québec, de centres de recherche multi-disciplinaire en santé et en servies sociaux visant à mieux documenter cette inter-dépendance des facteurs sociaux et de santé sur l'état de santé globale de la population.

IL EST RECOMMANDÉ:

- que soit créé, dans la région de l'Outaouais, un centre de recherche multi-disciplinaire en santé et en services sociaux.

SECTEUR DU LOISIR SCIENTIFIQUE

RECOMMANDATION

ATTENDU:

- que le secteur du loisir scientifique est peu développé dans l'Outaouais, en termes de regroupement et d'impact populaire surtout;

- que malgré le nombre potentiel de personnes impliquées, les efforts de regroupement sont souvent annulés par l'attrait des institutions ontariennes et fédérales;

- que la population en général aurait avantage à profiter des retombées de la recherche scientifique qui pourrait se faire en région.

IL EST RECOMMANDÉ:

- que le MLCP établisse une politique de soutien aux structures de regroupement des adeptes du loisir scientifique en garantissant un soutien financier permettant des actions à plus long terme;

- que l'on encourage, par une meilleure information et promotion, les individus intéressés à s'associer à des groupes québécois spécialisés dans l'activité qui les intéressent;

- que l'on incite les organismes régionaux publics et privés impliqués dans l'activité scientifique dans la région à supporter les groupes de loisir scientifique en offrant des possibilités de collaboration et de formation;

- que soit institué un prix du mérite scientifique régional pour souligner la contribution de scientifiques de renom dans la région de l'Outaouais.

SECTEURS PUBLIC ET PARAPUBLIC

RECOMMANDATION

ATTENDU:

- que le bilan scientifique a permis de constater que les activités de recherche-développement dans l'Outaouais québécois de la part des entreprises et organismes sont nettement insuffisantes;

- que le bilan a fait aussi état du potentiel appréciable en ressources humaines dans la région;

- qu'il est reconnu que, pour les entreprises et les organismes, la recherche-développement et l'innovation sont des conditions essentielles de développement.

IL EST RECOMMANDÉ:

- que les organismes de la région, tant gouvernementaux que paragouvernementaux ou privés, impliqués dans le développement régional, se concertent pour définir un plan d'action destiné à sensibiliser les entreprises de la région à l'importance et à la nécessité de la recherche et du développement.

ÉPILOGUE

ÉPILOGUE

Au moment de conclure leurs travaux, les membres du comité chargé de dresser le bilan de l'activité scientifique et technologique de l'Outaouais ont convenu qu'ils allaient continuer à se rencontrer, une ou deux fois par année, pour faire le point sur l'évolution de l'activité scientifique en Outaouais.

Ils ont pris conscience de la nécessité d'assurer un suivi à leur rapport. Ils reconnaissent que le sujet de la recherche qu'ils ont menée est complexe, que la recherche elle-même aurait pu être davantage poussée, que les recommandations du rapport auraient pu être plus étayées et que l'activité scientifique constitue une réalité mouvante en évolution rapide.

Ils se rencontreront donc à l'occasion pour faire les relances nécessaires auprès des instances auxquelles le rapport fait des recommandaitons, pour faire le point aussi sur l'évolution de l'activité scientifique en Outaouais, pour convenir enfin des moyens à utiliser pour informer le Conseil de la science et de la technologie et les intervenants régionaux de l'évolution de la situation et peut-être aussi leur faire, si cela s'avère utile ou nécessaire, de nouvelles recommandations.

ANNEXES

ANNEXE 1

PROJETS DE RECHERCHE A L'UQAH
PAR UNITÉ ADMINISTRATIVE
1983-1984

UNITÉ ADM.	TITRE DU PROJET
DÉPARTEMENT DES SCIENCES ADMINISTRATIVES	1- Étude des tâches des employés du Centre administratif de la commission scolaire Vallée de la Lièvre sous l'aspect quantitatif et qualitatif. 2- Impact de l'inflation sur les marchés boursiers. 3- L'analyse économique des phénomènes électoraux: théorie et évidence. 4- Les décisions stratégiques en gestion des ressources humaines. 5- Les facteurs explicatifs de la prédominance des programmes de personnel. 6- Les facteurs d'excellence dans les entreprises de haute technologie. 7- Les facteurs principaux dans la détermination de la demande de logement chez les personnes retraitées. 8- Rationalités des acteurs et systèmes d'information dans les organisations. 9- Sociétés d'état au Canada et à l'étranger: leur impact sur l'industrie et la politique canadienne dans le secteur minier. 10- Un centre de documentation personnel informatisé pour le professeur chercheur: fonction, faisabilité, mise en place.
DÉPARTEMENT DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION	1- État de la situation des services de pédagogie universitaire du Québec. 2- Évaluation de l'équipement TELIDON pour l'enseignement de techniques audio-visuelles.

DÉPARTEMENT DES SCIENCES DE L'ÉDUCATION (suite)	3- Le problème de l'image se soi chez les femmes québécoises de 30-40 ans de retour aux études. 4- Les Vietnamiens du Québec: profil sociolinguistique 5- L'évaluation des programmes de formation des enseignants: une tentative de synthèse. 6- Stratégies d'étude et style cognitif.
SECTEUR PERFECTIONNEMENT DES MAÎTRES	1- Analyse du discours comme voie d'accès au texte documentaire pour les élèves de 3e année. 2- Analyse expérimentale des "re-raconters" ou de l'interprétation de planches de bande dessinée (b.d.) par des élèves de 6e année au primaire. 3- Construction d'un schéma-type pour l'évaluation de l'habileté à communiquer oralement. 4- Création de fiches pédagogiques médiatisées pour l'enseignement du traitement de l'information et des communications à l'intention des élèves et des enseignants du secteur secrétariat. 5- Didactique de la dermatologie appliquée aux soins esthétiques. 6- Didactique de l'alimentation humaine (élaboration de menus équilibrés). 7- Guide lexical de l'art culinaire et de l'alimentation au Québec. 8- Identification des compétences requises pour le personnel de bureau dans un environnement informatisé et analyse de la situation actuelle dans les écoles. 9- La prévisibilité de l'action: son impact sur la lecture en première année au primaire. 10- L'emploi des temps du verbe dans les propositions introduites par "si". 11- L'intrégration de la structure narrative en première année primaire: recherche-action en didactique de lecture.

SECTEUR PERFECTIONNEMENT DES MAÎTRES (suite)	12- Matériel didactique pour l'apprentissage systématique et progressif du message verbo-iconique de la bande-dessinée: activités spécifiques et activités pour le développement des fonctions informatives, expressives, incitatives, ludiques du discours. 13- Observation et analyse des comportements des élèves de 3e année en situation de lecture de textes documentaires en vue de l'élaboration d'un matériel didactique destiné à faciliter leur compréhension et leur utilisation de ce type de texte. 14- Recherche préliminaire à l'élaboration d'un corpus de la langue parlée au primaire à Hull.
DÉPARTEMENT DES SCIENCES HUMAINES	1- Développement et expérimentation d'un modèle éducatif communautaire auprès d'enfants handicapés, de 6 à 12 ans, de milieux ruraux. 2- Dominique Varlet: sens et portée de son oeuvre. 3- Élaboration d'une méthodologie de recherche-action appropriée au domaine des sciences infirmières. 4- Enquête sur les attitudes des agents d'éducation face à l'intégration scolaire du déficient mental dans la région métropolitaine de Hull. 5- Études comparatives du traitement des enfants névrotiques et psychotiques. 6- Étude des effets d'un modèle de formation de type expérientiel sur l'apprenant adulte en soins infirmiers. 7- Étude du profil du psycho-éducateur communautaire. 8- Étude préliminaire à un dictionnaire contemporain du français écrit au Canada. 9- Impacts d'un cours de mise en forme psychologique sur les attitudes et les comportements d'un groupe d'adultes. 10- La formation universitaire en service social et en éducation populaire au Brésil.

DÉPARTEMENT DES SCIENCES HUMAINES (suite)	11- La validation du construit des attentes d'efficacité dans le cadre de traitement behavorial de l'obésité. 12- L'enfant en situation extrême: étude des concepts de maladie et de mort dans la vie d'un jeune enfant. 13- Le développement humain: une perspective biosociale. 14- Le pouvoir dans les groupes et les organisations. 15- Pratiques conscientisantes et enseignement en travail social au Brésil. 16- Projet de collaboration en travail social entre l'UQAH et l'Université fédérale de Fluminense. 17- Recherche sur le profil et l'admission des étudiants en travail social à l'université du Québec à Hull. 18- Test de mesure des attitudes créatrices dans une population d'adultes québécois.
DÉPARTEMENT D'INFORMATIQUE	1- Analyse et prévision de séries chronologiques qualitatives. 2- Communications par média graphiques dans les systèmes d'information de gestion. 3- Édition et mise en page de textes scientifiques. 4- Étude en génie logiciel: comment généraliser, transporter plus facilement et rendre convivial le logiciel JEUDEMO. 5- Influence du langage de programmation sur l'efficacité de la programmation. 6- Projet-pilote en enseignement assisté par ordinateur, construction de didacticiels au moyen de techniques de génie logiciel.
GROUPES DE RECHERCHE	1- Compilation et analyse de documentation relative à l'efficacité organisationnelle.

GROUPES DE RECHERCHE	2- Études sur le financement du capital de risque pour les petites et moyennes entreprises (PME) dans le domaine de la haute technologie. 3- Le gestionnaire efficace dans la société télématique. 4- Les programmes francophones de formation aux relations interculturelles.
RECTORAT	1- Centre d'étude et de recherche en logiciels de systèmes.

ANNEXE 2

LISTE DES GROUPES ET ACTIVITÉS DE LOISIR SCIENTIFIQUE DANS L'OUTAOUAIS

Groupes existants:

- Club des ornithologues de l'Outaouais
- Club des mycologues amateurs de l'Outaouais
- Club de radio-amateur de l'Outaouais
- Enjeu (Environnement jeunesse) - Gatineau
- Société horticole de Mont-Laurier
- Club de spéléologie de la Haute-Gatineau
- Institut d'histoire et de recherche sur l'Outaouais
- Société historique de l'Ouest du Québec
- Société historique de Mont-Laurier
- Société historique du Pontiac
- Société historique Louis-Joseph Papineau
- Société historique de Saint-André Avellin
- Association du Patrimoine d'Aylmer
- Club d'écologie de Gatineau

Autres activités

- Astronomie
- Électronique
- Informatique
- Archéologie
- Géologie
- Mathématiques

LISTE DES PUBLICATIONS RÉCENTES

No	Titre
	Rapport annuel 1984-1985
84.01	**Avis sur les technologies de l'information** - Identification des secteurs prioritaires (février 1984, iv, 59 p.).
84.02	**Avis sur le virage technologique** - Programme d'action économique 1982-1986 (février 1984, ix, 82 p.).
84.03	**Mémoire au groupe de travail sur les politiques et programmes fédéraux en matière de développement technologique** (février 1984, ii, 34 p.).
84.04	**Bilan de l'activité scientifique et technologique de la région Mauricie / Bois-Francs / Drummond** (avril 1984, xviii, 260 p.).
84.05	**Les priorités de la politique scientifique et technologique du Québec** - Compte-rendu par Réjean Landry d'un colloque tenu sous les auspices du Conseil le 8 février 1984 à Montréal (juillet 1984, ii, 21 p.).
84.06	**Avis au ministre de la Science et de la Technologie sur le programme de soutien à l'emploi scientifique du ministère de la Science et de la Technologie** (juin 1984, 86 p.).
84.07	**Bilan de l'activité scientifique et technologique de la région de l'Estrie** (novembre 1984, xxxii, 140 p.).
85.01	**La protection des programmes informatiques par le droit d'auteur** (Mémoire au Sous-comité sur la révision du droit d'auteur de la Chambre des Communes du Canada) (mars 1985, iv, 58 p.).
85.02	**Bilan de l'activité scientifique et technologique de la région de l'Abitibi-Témiscamingue** (avril 1985, xxv, 327 p.).
85.03	**Avis sur le développement industriel des biotechnologies au Québec** (mai 1985, vii, 71 p.).
86.01	**Avis sur l'emploi des diplômés en sciences sociales et humaines dans l'entreprise** (mars 1986, viii, 64 p.).
86.02	**La diffusion de la culture scientifique et technique au Québec**, par Jean-Marc Gagnon et Lise Morin (mars 1986, viii, 123 p.).
86.03	**Science et Technologie - Conjoncture 1985, Volume 1: Les enjeux / Volume 2: La situation** (avril 1986).
86.04	**Bilan de l'activité scientifique et technologique de la région de l'Outaouais** (juin 1986, xiv, 147 p.).